POPPY K. DEVI
SRI ANGGRAENI

BUKU SEKOLAH bse ELEKTRONIK

ILMU PENGETAHUAN ALAM

SD dan MI Kelas III



TUT WURI HANDAYANI
PUSAT PERBUKUAN
Departemen Pendidikan Nasional

POPPY K. DEVII • SRI ANGGRAENI
ILMU PENGETAHUAN ALAM
SD dan MI Kelas III

POPPY K. DEVI
SRI ANGGRAENI

ILMU PENGETAHUAN ALAM

SD dan MI Kelas III

Pusat Perbukuan
Departemen Pendidikan Nasional

ILMU PENGETAHUAN ALAM

Untuk SD dan MI Kelas III

Penulis : Poppy K. Devi
Sri Anggraeni
Ilustrasi : Rochman S. dan Toto R.
Perancang Kulit : Slamet N

Ukuran Buku : 17,6 x 25 cm

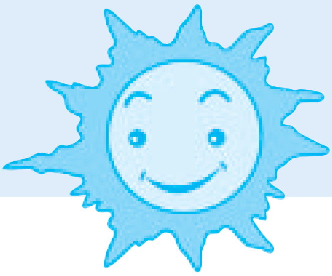
372.3
POP POPPY K. Devi
i Ilmu Pengetahuan Alam : SD dan MI Kelas III / penulis, Poppy K Devi,
Sri Anggraeni ; ilustrasi, Rochman S, Toto R. -- Jakarta :
Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, 2009.
vi, 165 hlm. : ilus. ; 25 cm.

Bibliografi : hlm.165
ISBN 978-979-068-001-2 (No. Jilid Lengkap)
ISBN 978-979-068-004-3

1. Sains-Studi dan Pengajaran
2. Sains-Pendidikan Dasar I. Judul
II.Sri Anggraeni III. Rochman S IV. Toto R

Diterbitkan oleh Pusat Perbukuan
Departemen Pendidikan Nasional
Tahun 2009

Diperbanyak oleh ...



Kata Sambutan

Puji syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT, berkat rahmat dan karunia-Nya, Pemerintah, dalam hal ini, Departemen Pendidikan Nasional, pada tahun 2008, telah membeli hak cipta buku teks pelajaran ini dari penulis untuk disebarluaskan kepada masyarakat melalui *website* Jaringan Pendidikan Nasional.

Buku teks pelajaran ini telah dinilai oleh Badan Standar Nasional Pendidikan dan telah ditetapkan sebagai buku teks pelajaran yang memenuhi syarat kelayakan untuk digunakan dalam proses pembelajaran melalui Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 46 Tahun 2007, tanggal 5 Desember 2007.

Kami menyampaikan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada para penulis yang telah berkenan mengalihkan hak cipta karyanya kepada Departemen Pendidikan Nasional untuk digunakan secara luas oleh para pendidik dan peserta didik di seluruh Indonesia.

Buku-buku teks pelajaran yang telah dialihkan hak ciptanya kepada Departemen Pendidikan Nasional tersebut, dapat diunduh *(down load),* digandakan, dicetak, dialihmediakan, atau difotokopi oleh masyarakat. Namun, untuk penggandaan yang bersifat komersial harga penjualannya harus memenuhi ketentuan yang ditetapkan oleh Pemerintah. Diharapkan bahwa buku teks pelajaran ini akan lebih mudah diakses sehingga peserta didik dan pendidik di seluruh Indonesia maupun sekolah Indonesia yang berada di luar negeri dapat memanfaatkan sumber belajar ini.

Kami berharap, semua pihak dapat mendukung kebijakan ini. Selanjutnya, kepada para peserta didik kami ucapkan selamat belajar dan manfaatkanlah buku ini sebaik-baiknya. Kami menyadari bahwa buku ini masih perlu ditingkatkan mutunya. Oleh karena itu, saran dan kritik sangat kami harapkan.

Jakarta, Pebruari 2009
Kepala Pusat Perbukuan

Kata Pengantar

Ilmu Pengetahuan Alam adalah mata pelajaran yang berkaitan dengan mengetahui alam secara sistematis. IPA bukan hanya kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPA di Sekolah Dasar dan Madrasah Ibtidaiyah diharapkan menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari dirinya sendiri dan alam sekitarnya.

Pendidikan IPA menekankan pada pemberian pengalaman secara langsung. Oleh karena itu, siswa perlu dibantu untuk mengembangkan keterampilan proses.

Untuk memenuhi tuntutan tersebut maka penulis menyusun Buku Ilmu Pengetahuan Alam ini. Buku ini disusun berdasarkan Standar Kompetensi 2006 dan dipersembahkan kepada anak didik kita yang tengah belajar di Sekolah Dasar dan Madrasah Ibtidaiyah.

Materi pada buku ini disusun secara sistematis dengan contoh-contoh yang sering ditemui pada kehidupan sehari-hari sehingga lebih mudah dipahami oleh siswa. Selain materi, buku ini juga mencakup kegiatan yang dapat membantu siswa untuk memahami alam sekitarnya melalui proses penyelidikan. Oleh karena itu, isi buku ini lebih menekankan agar siswa menjadi pelajar aktif. Selain itu, pada setiap akhir bab dilengkapi rangkuman, peta konsep, dan uji kompetensi yang sesuai dengan tiga ranah evaluasi yang ditekankan pada kurikulum berbasis kompetensi, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik. Evaluasi tersebut dapat berupa soal pilihan ganda, soal isian, atau penugasan.

Penulis menyadari bahwa buku ini masih memerlukan penyempurnaan. Namun, penulis berharap semoga kehadiran buku ini akan bermanfaat bagi siswa, guru, maupun orang tua siswa.

Bandung, Agustus 2008

Penulis

Daftar Isi

Tema 1

Hewan



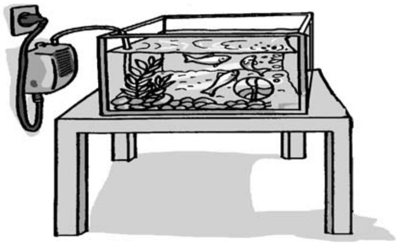
***Sumber**: Dokumentasi*

Pernahkah kamu ke kebun binatang? Hewan apa saja yang kamu lihat?

Semua hewan itu ciptaan Tuhan. Ciptaan Tuhan ada yang berupa makhluk hidup dan makhluk tak hidup. Hewan termasuk makhluk hidup.

Di kebun binatang kamu dapat mempelajari ciri-ciri hewan. Dari ciri-cirinya kamu dapat menggolongkan hewan. Apa saja ciri-ciri dan kebutuhan hewan? Bagaimana penggolongannya? Kamu dapat mempelajarinya dari uraian pada bab ini.

A Hewan sebagai Makhluk Hidup



Gambar 1.1 Akuarium

Selain di kebun binatang, di rumahmu pun ada hewan. Pernahkah kamu mengamati ikan di dalam akuarium? Selain ikan, apa lagi yang biasanya ada di dalam akuarium?

Sebelum mempelajari hewan, pelajari dulu ciri-ciri makhluk hidup. Pelajari juga ciri-ciri makhluk tak hidup.

Di dalam akuarium ada makhluk hidup dan makhluk tak hidup. Apa saja ciri-cirinya?

Ikan termasuk makhluk hidup. Batu dan tanaman dari plastik termasuk makhluk tak hidup. Lakukan kegiatan berikut ini!

Kegiatan 1.1

Membandingkan Ciri-Ciri Makhluk Hidup dengan Makhluk Tak Hidup

Coba kamu amati apa saja yang ada di akuarium? Catat nama-namanya. Amati ciri masing-masing. Apakah bergerak atau diam? Tulis pada buku tulismu seperti contoh.

Benda	Hasil pengamatan
1. Ikan 	______________________ ______________________
2. 	______________________ ______________________

3. 	____________________ ____________________
4. ______________	____________________ ____________________

Sebutkan yang termasuk makhluk hidup? Sebutkan juga yang termasuk makhluk tak hidup!

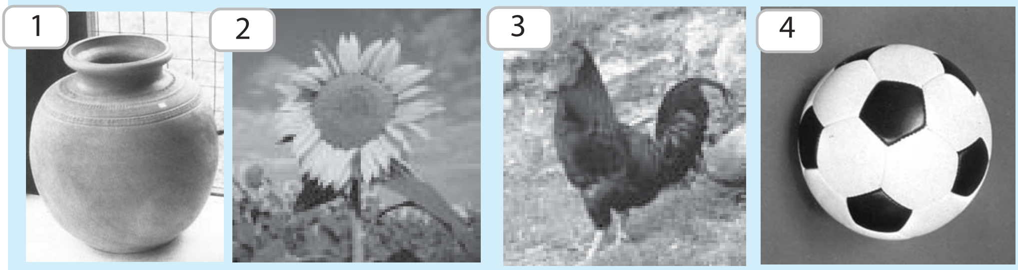
Ikan termasuk makhluk hidup. Batu dan tanaman dari plastik termasuk makhluk tak hidup.

Ikan termasuk hewan. Hewan sebagai makhluk hidup memiliki ciri-ciri tertentu. Hewan dapat bergerak dan bernapas. Hewan perlu makan sehingga tumbuh. Hewan dapat berkembang biak.

Makhluk tak hidup mempunyai ciri-ciri sebaliknya. Bagaimana dengan mobil dan motor? Mobil dan motor dapat bergerak. Apakah mobil dan motor termasuk makhluk hidup? Mobil dan motor termasuk makhluk tak hidup, tetapi dapat bergerak karena mempunyai mesin penggerak yang diciptakan manusia.

Latihan 1.1

Manakah yang termasuk makhluk hidup dan mana yang termasuk makhluk tak hidup pada gambar di bawah ini?





***Sumber**: Tetumbuhan dan Visual encyclopedia of Science*

B Ciri-Ciri Hewan sebagai Makhluk Hidup

Makhluk hidup terdiri dari manusia, hewan, dan tumbuhan. Kamu dapat membedakan makhluk hidup dari bentuknya. Coba sebutkan bagian-bagian tubuh hewan. Samakah dengan bagian tubuhmu?

Bagaimana cara hewan makan? Bagaimana cara hewan bergerak dan tumbuh? Bagaimana pula hewan berkembang biak dan bernapas? Mari kita pelajari uraian selanjutnya.

1. Hewan Perlu Makan

Hewan-hewan di kebun binatang selalu diberi makan dan minum. Tujuannya agar hewan-hewan tersebut tetap hidup. Di kebun binatang kamu boleh memberi makanan pada hewan. Namun, tidak boleh sembarangan.



Gambar 1.2 Hewan memerlukan makan

Hewan sebenarnya dapat mencari makan sendiri. Makanan tiap hewan berbeda-beda. Ada hewan yang makan tumbuhan. Ada juga yang makan hewan lain.

2. Hewan Bernapas



Gambar 1.3 Ikan memerlukan udara

Bagaimana cara kamu bernapas? Coba lakukan! Setiap saat manusia bernapas. Bernapas artinya menghirup dan mengembuskan udara. Gas yang diperlukan tubuh ketika bernapas adalah oksigen.

Pernahkah kamu membeli ikan hias? Biasanya plastik ikan diberi udara yang mengandung oksigen. Mengapa demikian?

Ikan perlu udara untuk bernapas. Ikan bernapas dengan insang. Manusia bernapas dengan paru-paru. Begitu juga dengan kucing dan anjing. Hewan apalagi yang bernapas dengan paru-paru?

3. Hewan dapat Bergerak

Ciri makhluk hidup yang mudah diamati adalah bergerak. Manusia selalu bergerak untuk melakukan berbagai kegiatan. Kalau kamu berjalan apa yang bergerak? Kalau menulis apa yang bergerak? Kalau mengangguk apa yang bergerak?

Sebagai makhluk hidup, hewan tentu saja dapat bergerak. Bagaimana cara hewan bergerak? Amati gambar berikut ini!



Sumber: CD

Gambar 1.4 Cara hewan bergerak

Hewan ada yang bergerak dengan cara terbang. Ada juga dengan cara berenang atau melata. Hewan bergerak dengan berpindah tempat. Untuk mengetahui cara hewan bergerak, lakukan kegiatan berikut ini.

Kegiatan 1.2

Cara Hewan Bergerak

Pelajari cara bergerak macam-macam hewan. Diskusikan dengan teman-temanmu. Sebutkan hewan yang bergerak dengan cara terbang, berjalan, berenang dan melata. Tuliskan dalam tabel seperti berikut pada buku tulismu!

Terbang	Berjalan	Berenang	Melata
....	....	....	....
....	....	....	....
....	....	....	....

Adakah hewan yang bergerak dengan melompat. Coba sebutkan namanya!

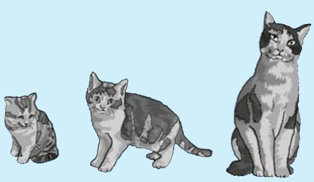
4. Hewan Mengalami Pertumbuhan

Apakah kamu memiliki hewan peliharaan? Coba perhatikan, bagaimana hewan peliharaanmu tumbuh? Untuk mengetahuinya, lakukan kegiatan berikut ini!

Kegiatan 1.3

Mengamati Pertumbuhan pada Hewan

1. Amati gambar kucing berikut ini!



kucing

Gambar Pertumbuhan anak kucing

2. Apakah ada perubahan dari anak kucing menjadi kucing dewasa?
3. Bagaimana perubahan-nya?

Kucing mengalami pertumbuhan. Waktunya tidak terlalu lama. Coba perhatikan bagian-bagian tubuhnya, yaitu kepala, badan, kaki, dan ekornya.

Ciri-ciri adanya pertumbuhan pada tubuh kucing adalah sebagai berikut:

1. kakinya menjadi bertambah panjang;
2. badannya menjadi besar dan tinggi;
3. kepalanya menjadi besar;
4. ekornya menjadi panjang.

Ciri-ciri pertumbuhan pada kucing hampir sama dengan pertumbuhan pada anjing. Apakah semua hewan mengalami pertumbuhan seperti kucing?

Coba kamu cari pertumbuhan hewan lainnya. Lihat hewan yang ada di sekitar rumahmu. Dapat pula lihat di acara televisi Catat dan ceritakan di depan kelas.

5. Hewan Berkembang Biak

Pernahkah kamu melihat kucing menyusui anaknya? Perhatikan Gambar 1.5. Ada berapa anak kucing? Sebagai makhluk hidup, hewan dapat berkembang biak. Berkembang biak merupakan ciri makhluk hidup. Berkembang biak artinya bertambah banyak. Makhluk hidup berkembang biak dengan cara berbeda-beda. Bagaimana cara hewan berkembang biak?



***Sumber**: Dokumentasi*

Gambar 1.5 Kucing menyusui anaknya



Gambar 1.6 Kelinci berkembang biak

Temanmu memelihara sepasang kelinci, yaitu jantan dan betina. Lama-kelamaan kelinci bertambah banyak. Kelinci itu berkembang biak, dari sepasang menjadi banyak.

Hewan dapat berkembang biak. Dengan cara melahirkan atau beranak dan bertelur. Untuk mempelajarinya, lakukan kegiatan berikut ini.

Kegiatan 1.3

Cara Hewan Berkembang Biak

Diskusikan dengan temanmu. Bagaimana cara berkembang biak hewan-hewan berikut ini?
Salin tabel di bawah ini. Lalu tulis nama-nama hewannya. Beri tanda ÷ pada kolom cara berkembang biak hewan.

Tabel Cara hewan berkembang biak

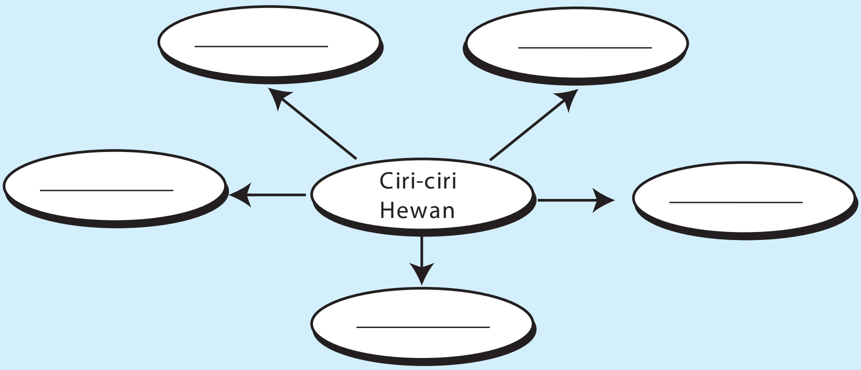
No.	Nama Hewan	Cara Berkembang Biak	
		Beranak	**Bertelur**
1.	Kuda	÷	....
2.	Burung	....	....
3.	Cecak	....	....
4.	Nyamuk	....	....
5.	Itik	....	....

Cari contoh lain untuk hewan yang beranak dan bertelur.

Ciri-ciri hewan sebagai makhluk hidup, yaitu makan, bergerak, bernapas, berkembang biak, dan tumbuh.

Latihan 1.2

Salin bagan berikut ini. Isi dengan ciri-ciri hewan sebagai makhluk hidup.



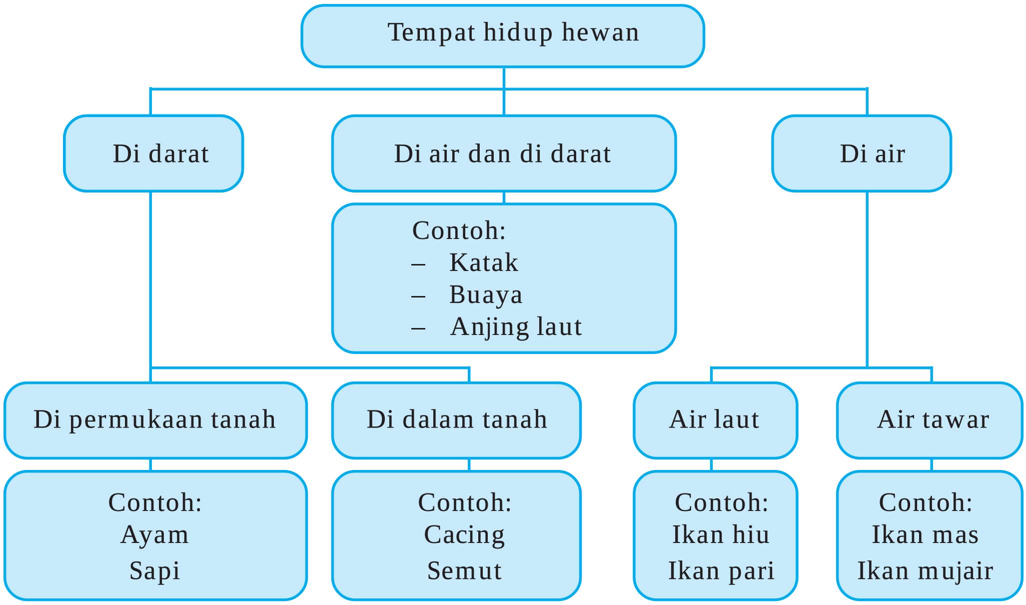
C Penggolongan Hewan Berdasarkan Persamaan Ciri-Cirinya

Hewan dapat digolongkan berdasarkan persamaan ciri-cirinya. Untuk mengetahuinya, pelajarilah uraian selanjutnya.

1. Penggolongan Hewan Berdasarkan Tempat Hidupnya

Di mana tempat hidup ikan? Di mana tempat hidup kambing? Hewan apa saja yang kamu kenal? Apa saja ciri-cirinya? Ada hewan yang hidup di air atau di darat. Ada pula yang hidup di air dan di darat.

Berdasarkan tempat hidupnya hewan dapat dikelompokkan sebagai berikut.



Gambar 1.7 Bagan tempat hidup hewan

2. Penggolongan Hewan Berdasarkan Jenisnya

Hewan juga digolongkan menjadi hewan liar dan peliharaan. Berikan contoh hewan liar dan hewan peliharaan yang kamu kenal. Di mana tempat hidup hewan itu. Tulis pada buku tulismu seperti berikut ini.

Tabel 1.1 Penggolongan hewan

Hewan Peliharaan		**Hewan Liar**	
Nama Hewan	**Tempat Hidup**	**Nama Hewan**	**Tempat Hidup**
Ikan koki	Air	Nyamuk	Darat
....	....	....	....
....	....	....	....
....	....	....	....

Diskusikan hasil jawabanmu dengan temanmu!



Sumber: Ensiklopedi Pelajar

Gambar 1.8 Elang termasuk hewan liar

Hewan liar adalah hewan yang tidak dipelihara orang. Hewan liar hidup bebas di alam. Misalnya, lalat, nyamuk, singa, musang, burung hantu, tokek.

Hewan liar ada yang berguna, contohnya ular. Ular makan tikus yang merusak padi di sawah. Namun, ular ada yang berbahaya bagi manusia. Ada ular yang memiliki bisa beracun. Hati-hati jangan main-main dengan ular. Hati-hati jika berada dekat kandang ular di kebun binatang.

Contoh hewan liar lain adalah cecak. Apa yang biasa dilakukan cecak di dinding? Cecak makan nyamuk yang suka menggigit manusia.

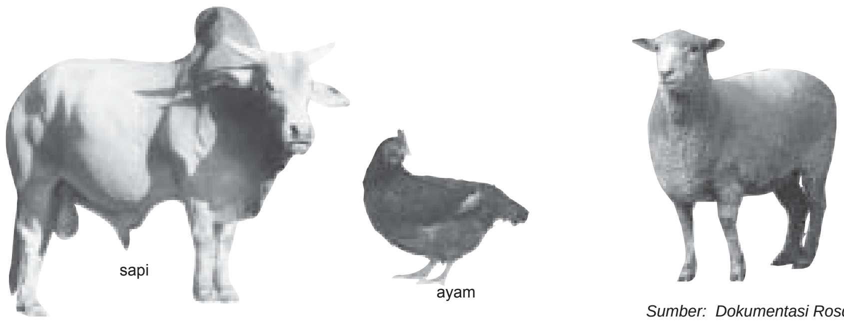
Hewan liar yang harus dihindari contohnya lalat. Kamu jangan makan makanan yang dihinggapi lalat. Lalat suka beterbangan di tempat yang kotor. Misalnya, pada sampah.



Gambar 1.9 Burung dalam sangkar

Hewan peliharaan adalah hewan yang sengaja dipelihara manusia. Misalnya, burung perkutut dan ikan koki. Burung perkutut dipelihara karena suaranya, sedangkan ikan arwana dipelihara karena keindahannya.

Ada juga hewan yang dipelihara untuk diambil manfaatnya. Hewan ini disebut hewan ternak. Contohnya ayam, ikan, dan sapi. Apa saja yang dapat dimanfaatkan dari ayam, ikan, dan sapi?



Sumber: Dokumentasi Rosda

Gambar 1.10 Hewan ternak

Hewan juga dapat digolongkan berdasarkan manfaatnya. Ada hewan yang dimanfaatkan dagingnya. Ada juga hewan yang dimanfaatkan telurnya. Apa lagi yang dimanfaatkan dari hewan? Untuk mengetahuinya, lakukan kegiatan berikut ini.

Kegiatan 1.5

Pemanfaatan Hewan

Diskusikan dengan temanmu. Hewan apa saja yang dapat dimanfaatkan? Salin tabel berikut ini. Tuliskan apa yang dimanfaatkan dari hewan itu.

Tabel Pemanfaatan hewan

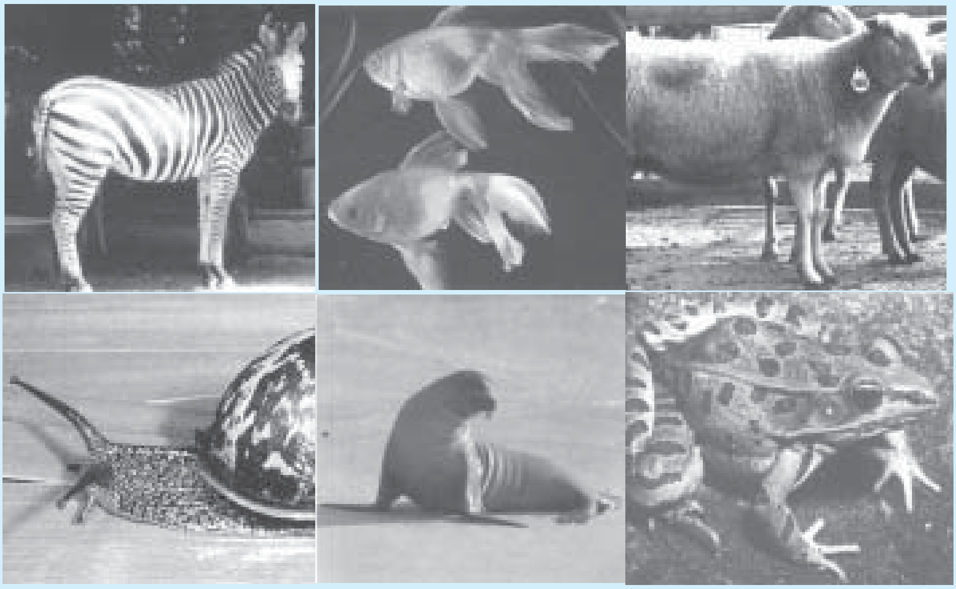
Dagingnya	Kulitnya	Telurnya	Suaranya	Keindahannya
Sapi	....	....	....	....
....	....	....	....	....
....	....	....	....	....
....	....	....	....	....

Hewan digolongkan berdasarkan tempat hidupnya, jenisnya (hewan liar dan peliharaan), dan manfaatnya.

Latihan 1.3

Manakah dari hewan-hewan berikut ini yang termasuk:

1. hewan yang hidup di air
2 hewan yang hidup di darat
3. hewan peliharaan
4. hewan liar



***Sumber**: Ilmu Pengetahuan Populer, Ensiklopedia Pelajar*

D Kebutuhan Hewan sebagai Makhluk Hidup

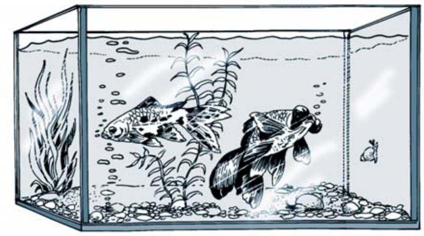
Mengapa ayam di kandangnya selalu diberi makan? Tahukah kamu makanan ayam? Di kandang ayam juga selalu ada air? Buat apa air tersebut?



Gambar 1.11 Ayam

Makhluk hidup memerlukan makanan dan minuman. Makanan mengandung zat yang diperlukan tubuh. Air berguna untuk memudahkan makanan diserap oleh tubuh. Hewan merupakan makhluk hidup. Oleh karena itu, hewan perlu makan dan minum.

Perhatikan benda-benda di dalam akuarium? Apakah ada alat untuk mengeluarkan gelembung udara?


Gambar 1.12 Ikan di akuarium

Mengapa ke dalam air di alirkan gelembung udara?

Makhluk hidup memerlukan udara untuk bernapas. Coba kamu tarik napas kemudian keluarkan, melalui apa kamu menarik napas?

Alat pernapasan di dalam tubuh manusia adalah paru-paru. Seperti manusia hewan juga bernapas. Untuk bernapas diperlukan gas oksigen dari udara.

Berikut ini contoh hewan dan alat pernapasannya.

Paru-Paru	Insang	Kulit
Kuda Kambing	Ikan	Cacing

Coba sebutkan contoh hewan lainnya.

Makhluk hidup juga membutuhkan tempat tinggal. Apa nama tempat tinggalmu dengan keluarga? Manusia membutuhkan rumah untuk tempat tinggal. Hewan tempat tinggalnya sesuai dengan tempat hidupnya.


Sumber: *Biology For Life*

Gambar 1.13 Burung di sarangnya

Apa nama tempat tinggal burung? Di mana biasanya kamu temukan? Siapa yang membuatnya?

Burung merpati merupakan hewan peliharaan. Kandang burung merpati dibuat oleh manusia. Ayam dan kambing pun merupakan hewan peliharaan. Kandangnya dibuat manusia. Kandang dibuat sesuai dengan jenis hewannya.



Gambar 1.14 Kandang ayam

Hewan peliharaan perlu kandang sebagai tempat tinggal. Di kandangnya hewan diberi makan dengan teratur. Selain itu disediakan air untuk minum secukupnya. Kandang hewan harus sering dibersihkan. Hewan peliharaan juga perlu obat jika sakit. Untuk menjaga kesehatannya juga diberi vaksinasi.

Hewan sebagai makhluk hidup memerlukan makanan, minuman, udara, dan tempat tinggal.

Tips



Sumber: Encyclopedia of Science

Panda

Panda termasuk hewan pemakan daging dan tumbuhan. Makanan yang paling disukai panda adalah bambu. Hewan ini mempunyai 6 jari. Panda dapat memegang bambu dengan erat. Hampir seluruh waktunya digunakan untuk mencari makanan. Sekitar 10-12 jam per hari panda mencari makanan.

Rangkuman

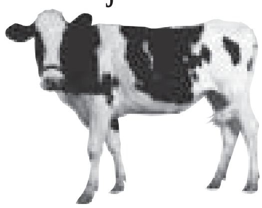
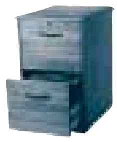
1. Ciri-ciri makhluk hidup, yaitu makan, bergerak, tumbuh, berkembang biak, dan bernapas.
2. Hewan termasuk makhluk hidup.

3. Hewan bergerak dengan cara terbang, berjalan, berenang, dan melata.
4. Hewan berkembang biak dengan cara melahirkan atau bertelur.
5. Hewan dapat dikelompokkan berdasarkan tempat hidupnya.
6. Hewan dikelompokkan pula berdasarkan jenis dan manfaatnya.
7. Anak-anak hewan akan tumbuh menjadi hewan dewasa.
8. Hewan memerlukan makanan, minuman, udara, dan tempat tinggal.

Uji Kompetensi

A. Pilih satu jawaban yang benar!

1. Gambar yang menunjukkan makhluk hidup adalah . . . .

   a.  b.  c.  d. 

   ***Sumber**: Dokumentasi Pribadi*

2. Berikut ini yang merupakan makhluk tak hidup adalah . . . .

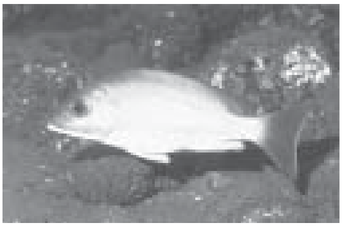
   a. air c. tumbuhan
   b. hewan d. manusia

3. Makhluk hidup memerlukan makanan. Hewan yang makan rumput adalah . . . .

   a. harimau c. anjing
   b. kuda d. burung

4. Kelompok hewan yang berkembang biak dengan cara beranak adalah . . . .

   a. kucing, ikan mas, sapi c. burung, buaya, bebek
   b. ayam, kuda, katak d. kerbau, kelinci, kambing

5. 

Sumber: An Underwater Guide to Indonesia, 2000

Hewan seperti gambar di samping ini bergerak dengan cara . . . .

a. berjalan
b. berenang
c. meloncat
d. terbang

6. Hewan yang dapat hidup di air dan di darat adalah . . . .

a. tikus
b. kadal
c. penyu
d. cacing

7. Orang beternak ayam untuk mendapatkan . . . .

a. telur
b. daging
c. telur dan daging
d. bulu

8. Hewan yang biasa dipelihara untuk diambil susunya adalah . . . .

a. ayam
b. kucing
c. sapi
d. bebek

9. Hewan yang membantu penyerbukan bunga adalah . . . .

a. lebah
b. laba-laba
c. cacing
d. katak

10. Perhatikan gambar berikut ini!



Gambar tersebut menunjukkan anak kucing . . . .

a. berkembang
b. makan
c. berkembang biak
d. tumbuh

B. Salin dan lengkapi titik-titik di bawah ini dengan benar!

1. Di sekitar kita ada dua jenis makhluk, yaitu makhluk . . . dan makhluk . . . .
2. Ular termasuk hewan yang bergerak dengan cara . . . .
3. Nyamuk berkembang biak dengan cara . . . .
4. Tempat tinggal burung disebut . . . .
5. Cacing bermanfaat bagi pertanian karena . . . .
6. Makanan kambing dan sapi adalah . . . .
7. Contoh hewan yang dapat hidup di air dan di darat adalah . . . .
8. Pertumbuhan hewan bisa dilihat dari perubahan . . . .
9. Ikan Arwana dipelihara orang karena . . . .
10. Contoh hewan liar, yaitu . . . dan . . . .

C. Jawab pertanyaan berikut dengan jelas dan singkat!

1. Tuliskan ciri-ciri hewan sebagai makhluk hidup!
2. Tuliskan cara-cara bergerak hewan dan berikan contoh hewannya!
3. Mengapa ular termasuk hewan liar yang berguna?
4. Apa yang akan terjadi pada hewan jika suatu daerah mengalami kekeringan?
5. Apa saja yang dapat diambil manfaatnya dari sapi?

Tema 2

Tumbuhan



***Sumber**: Dokumentasi*

Marilah kita jalan-jalan ke taman. Di taman banyak pepohonan. Apa yang kamu rasakan jika berada di taman yang indah?

Pohon apa saja yang kamu lihat? Tahukah kamu nama pohon tersebut? Di rumah, kamu juga dapat memelihara tanaman. Kamu dapat mengamati bagaimana tanaman tumbuh. Untuk mempelajari macam-macam tumbuhan dan penggolongannya, pelajarilah uraian berikut ini.

A Ciri-Ciri Tumbuhan sebagai Makhluk Hidup

Mengapa tumbuhan di taman harus dirawat? Coba perhatikan tukang kebun! Apa yang dilakukannya agar taman penuh dengan pohon-pohon yang subur. Cobalah memelihara tanaman di rumah. Amati bagaimana tumbuhnya! Apa saja ciri-ciri tumbuhan sebagai makhluk hidup?

1. Tumbuhan perlu Makan

Apa yang kamu lakukan agar tanaman tetap tumbuh? Tumbuhan perlu air, pupuk, dan sinar matahari.



Gambar 2.1 Tumbuhan perlu disiram

Mengapa tumbuhan harus disiram? Air dapat melarutkan zat makanan tanaman. Zat makanan diserap oleh akar dari dalam tanah.

Coba amati gambar di bawah ini tumbuhan mana yang kekurangan air?



tumbuhan yang segar

tumbuhan yang layu

Gambar 2.2 Tumbuhan yang subur dan tidak subur

Selain perlu air, tumbuhan pun perlu pupuk. Jika tanah kekurangan pupuk, tumbuhan tidak akan tumbuh dengan baik. Pupuk menambah zat-zat yang diperlukan tanaman.

Tumbuhan juga memerlukan cahaya matahari. Cahaya matahari dibutuhkan untuk membuat makanan.

2. Tumbuhan Bergerak



Gambar 2.3 Tumbuhan yang dahannya mengarah matahari

Perhatikan Gambar 2.3. Ke mana arah tumbuhnya tumbuhan tersebut? Tumbuhan tumbuh mengikuti sinar matahari. Tumbuhan itu tetap berada di pot. Namun, pertumbuhannya mengikuti sinar matahari. Tumbuhan bergerak dengan tidak berpindah tempat.

Bagaimana caranya agar tumbuhan itu tegak? Supaya tegak potnya harus sering diputar.

3. Tumbuhan Bernapas

Apakah tumbuhan bernapas? Sebenarnya tumbuhan juga bernapas seperti manusia. Apa yang dihirup manusia pada saat bernapas?

Tumbuhan bernapas dengan mengambil gas oksigen dari udara dan mengeluarkan gas karbon dioksida serta uap air. Tumbuhan bernapas untuk mengubah makanan menjadi energi agar dapat tumbuh dan berkembang.

4. Tumbuhan dapat Tumbuh

Coba perhatikan pohon-pohon di taman? Pohon di taman makin lama makin besar bukan?

Bagaimana pertumbuhannya? Untuk mengetahuinya, lakukan kegiatan berikut ini secara berkelompok!

Kegiatan 2.2

Mengamati Pertumbuhan pada Kacang

1. Sediakan satu buah gelas yang berisi kapas.
2. Tetesi kapas dengan air.
3. Letakkan tiga biji kacang.



4. Amati setiap hari kacang tersebut. Setelah menjadi kecambah ukur panjang kecambahnya. Catat datanya pada bukumu, seperti tabel berikut ini.

Tabel Hasil pengamatan pertumbuhan kacang

No. Biji Kacang	Panjang Kecambah				
	Hari ke-1	Hari ke-2	Hari ke-3	Hari ke4	Hari ke-5
1	....	....	....	....	....
2	....	....	....	....	....
3	....	....	....	....	....

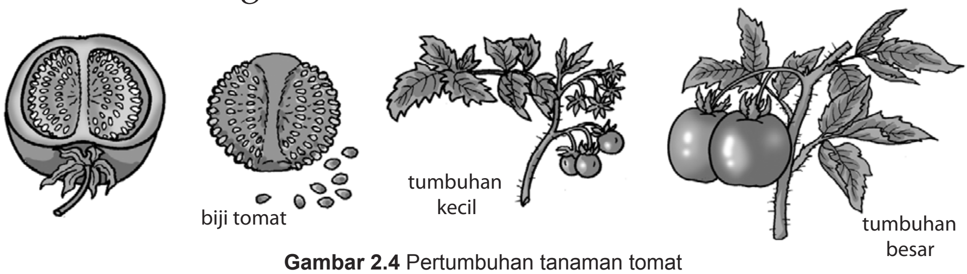
5. Perubahan apa yang terjadi pada setiap kacang yang kamu amati?
6. Apakah panjang kecambah bertambah?

Biji kacang jika ditanam akan berkecambah. Mula-mula tumbuh akar. Selanjutnya akar bertambah panjang. Tumbuh tunas yang akan menjadi batang.

5. Tumbuhan Berkembang Biak

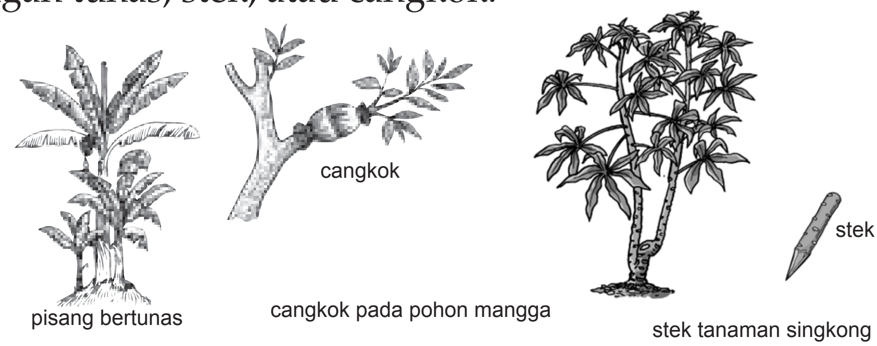
Suatu hari tomat yang busuk dibuang ke tanah. Lama-kelamaan ternyata tumbuh tumbuhan tomat. Dari mana tumbuhan tomat itu? Tumbuhan itu berasal dari biji tomat. Jika kita pelihara, tumbuhan itu dapat menghasilkan buah tomat. Tumbuhan tomat berkembang biak dengan biji.

Perhatikan gambar berikut ini!



Gambar 2.4 Pertumbuhan tanaman tomat

Tahukah kamu, dengan apa tumbuhan berkembang biak? Tumbuhan ada yang berkembang biak dengan biji. Contohnya tomat, kacang, dan jagung. Ada juga yang berkembang biak dengan tunas, stek, atau cangkok.



Gambar 2.5 Cara tumbuhan berkembang biak

Dengan cara apa lagi tumbuhan berkembang biak? Tumbuhan berkembang biak sehingga selalu tersedia di alam ini.

Tumbuhan termasuk makhluk hidup. Ciri-cirinya, yaitu makan, bergerak, bernapas, tumbuh, dan berkembang biak.

Latihan 2.1

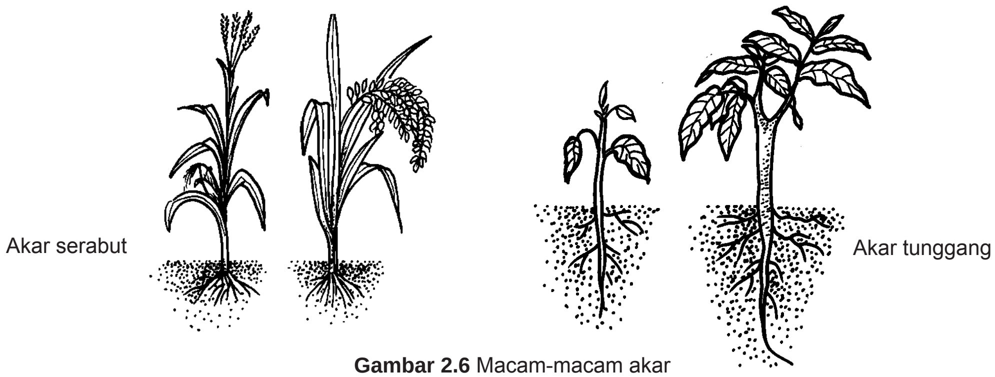
1. Mengapa tumbuhan memerlukan air?
2. Apakah tumbuhan bergerak? Jelaskan!

B Penggolongan Tumbuhan Berdasarkan Bagian Tubuhnya

Marilah kita perhatikan macam-macam tumbuhan di taman. Bagaimana bentuk batang, daun, dan bunganya? Apakah ada yang bentuk daunnya sama? Tumbuhan dapat digolongkan berdasarkan ciri bagian-bagiannya. Misalnya berdasarkan batang, daun, bunga, buah, bijinya atau akarnya.

1. Penggolongan Tumbuhan Berdasarkan Akarnya

Akar berada di bagian bawah tumbuhan. Bagaimana bentuk akar? Biasanya akar tidak kelihatan. Cabutlah tanaman rumput dan tanaman kecil seperti tomat atau kacang. Amati akarnya!



Gambar 2.6 Macam-macam akar

Tumbuhan ada yang mempunyai akar tunggang dan akar serabut. Contoh tumbuhan berakar tunggang, yaitu mangga, jeruk, dan kacang-kacangan. Contoh tumbuhan berakar serabut, yaitu jagung dan padi.

Jelaskan perbedaan akar serabut dan tunggang!

2. Penggolongan Tumbuhan Berdasarkan Batangnya

Tumbuhan dapat digolongkan berdasarkan batangnya. Bagaimana bentuk batang tumbuhan? Apakah semua batang di dalamnya ada kayu? Untuk mengetahuinya, mari kita amati bermacam-macam batang pohon. Kerjakan kegiatan berikut ini secara berkelompok!

Kegiatan 2.3

Mengelompokkan Batang Tumbuhan

1. Mari kita ke halaman sekolah!



Gambar Tumbuhan tidak bercabang dan bercabang

2. Pohon apa saja yang ada di sana?
3. Apakah bentuknya bercabang atau lurus!
4. Potong ranting pohon atau batang pohon yang kecil. Amati apakah batang pohon itu berkayu atau tidak!
5. Catat hasil pengamatanmu dalam tabel seperti berikut. Beri tanda ÷ pada kolom yang sesuai!

Tabel Tumbuhan dan jenis batangnya

No.	Nama Tumbuhan	Jenis Batang			
		Bercabang	Lurus	Berkayu	Tidak Berkayu
1.	Pisang	–	÷	–	÷
2.	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .
3.	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .
4.	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .
5.	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .	. . . .

Diskusikan hasil pengamatanmu. Buat kesimpulan tentang batang tumbuhan.

Batang pohon ada yang bercabang dan yang tidak bercabang. Pohon ada yang batangnya berkayu. Contohnya pohon mangga dan jambu. Ada juga batang pohon tidak berkayu. Contohnya batang pisang dan bawang.

3. Penggolongan Tumbuhan Berdasarkan Daunnya

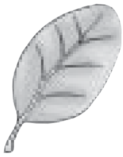
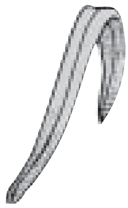
Marilah kita amati bagian lain dari pohon. Sekarang kamu pelajari macam-macam bentuk daun. Lakukan kegiatan ini secara berkelompok.

Kegiatan 2.4

Pengelompokan Tumbuhan

Cari 10 jenis tumbuh-tumbuhan. Petik daunnya dan perhatikan bentuk daunnya. Kelompokkan tumbuhan tersebut berdasarkan bentuknya. Kelompokkan pula berdasarkan susunan daunnya.
Gambarlah bentuk-bentuk daun di bukumu. Beri warna dan beri nama. Laporkan kepada gurumu.

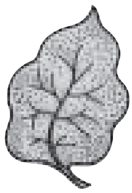
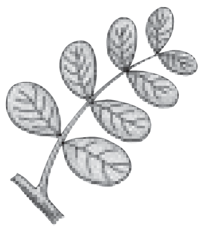
Tumbuhan dapat digolongkan berdasarkan bentuk daunnya. Berdasarkan bentuknya, daun ada yang berbentuk lonjong, menjari, dan lurus.

Bentuk lonjong	Bentuk jari	Bentuk lurus
		

Gambar 2.7 Macam-macam bentuk daun

Daun berbentuk lonjong contohnya daun jambu. Daun berbentuk menjari contohnya daun singkong. Daun berbentuk lurus contohnya daun pandan. Berikan contoh pohon yang lain.

Berdasarkan susunannya, ada daun tunggal dan daun majemuk. Perhatikan gambar berikut ini.

Daun tunggal	Daun majemuk
	

Gambar 2.8 Macam-macam susunan daun

Jelaskan perbedaan daun tunggal dan majemuk dalam setiap tangkainya! Pohon apa yang memiliki daun tunggal dan majemuk?

4. Penggolongan Tumbuhan Berdasarkan Bunganya

Cobalah nyanyikan lagu Kebunku ! Tumbuhan dapat digolongkan *berdasarkan warna bunganya.*

Lihat kebunku penuh dengan bunga.
Ada yang putih dan ada yang merah.
Setiap hari kusiram semua.
Mawar melati semuanya Indah.

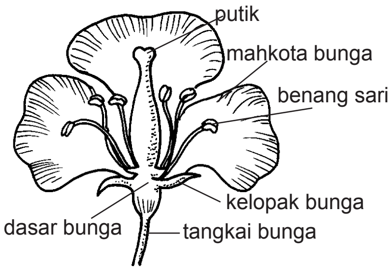
Pernahkah kamu berjalan-jalan di taman bunga? Kamu dapat melihat bermacam-macam bunga. Warnanya yang berbeda-beda membuat bunga tampak indah.

Beberapa jenis bunga yang ada di sekitar kita, dapat kamu lihat pada tabel di bawah ini.

Tabel Jenis bunga di sekitar kita

Warna	Nama bunga
Putih	melati, sedap malam, anggrek bulan
Merah	bunga sepatu, mawar, soka
Ungu	anggrek, lavender
Kuning	bunga matahari

Carilah jenis bunga yang lain. Beri nama dan tuliskan warnanya!



Gambar 2.9 Susunan bunga sempurna

Berdasarkan bunganya, tumbuhan digolongkan menjadi dua.

1. Tumbuhan *berbunga sempurna*
2. Tumbuhan *berbunga tidak sempurna.*

Bunga sempurna mempunyai bagian-bagian yang lengkap. Lihat Gambar 2.9. Bunga sempurna memiliki putik, benang sari, mahkota bunga, kelopak bunga, dan dasar bunga.

Bunga tidak sempurna ada yang disebut bunga betina dan bunga jantan. Bunga betina hanya memiliki putik. Bunga jantan hanya memiliki benang sari.

Contoh tumbuhan yang memiliki bunga jantan dan bunga betina di antaranya labu siam, pare, dan lengkeng. Coba amati olehmu. Bagaimana susunannya? Samakah dengan Gambar 2.9 di atas?

5. Penggolongan Tumbuhan Berdasarkan Buahnya

Buah-buahan apa saja yang sering kamu makan? Coba sebutkan bentuknya!

Buah dari tumbuhan ada yang besar, kecil, bulat, lonjong dan panjang. Perhatikan contoh berikut ini.

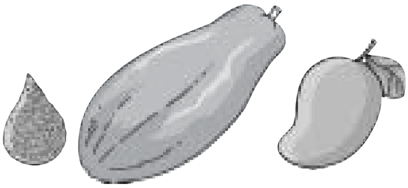


Gambar 2.10 Bentuk buah-buahan

Berikan contoh nama buah-buahan lainnya. Apakah bentuknya besar, kecil-kecil, bulat, lonjong, atau panjang. Tulis dalam bentuk tabel seperti berikut ini!

Nama Buah	Bentuk Buah				
	Besar	Kecil-kecil	Bulat	Lonjong	Panjang
Anggur hijau	....	....	....	....	....
....	....	....	....	....	....
....	....	....	....	....	....
....	....	....	....	....	....
....	....	....	....	....	....

6. Penggolongan Tumbuhan Berdasarkan Bijinya



Gambar 2.10 Buah salak, pepaya, dan mangga

Buah-buahan ada yang berbiji dan tidak berbiji. Apakah semua buah mempunyai biji yang sama? Untuk mengetahuinya, lakukan kegiatan berikut ini secara berkelompok.

Kegiatan 2.5

Penggolongan Tumbuhan Berdasarkan Bijinya

Bawalah berbagai jenis buah-buahan, misalnya jeruk, mangga, pepaya, jambu air, rambutan, dan salak. Amati bijinya, dapatkah dibuka kulit bijinya? Kalau dapat bukalah. Hitung jumlah kepingnya. Tuliskan hasil pengamatanmu pada buku tulismu. Tulis dalam tabel seperti berikut ini!

Tabel Penggolongan tumbuhan berdasarkan bijinya

No.	Nama Tumbuhan	Jumlah Biji			Keping Biji	
		Satu	Dua	Banyak	Satu	Dua
1.	Mangga	÷	–	–	–	÷
2.	....	....	....	....	....	....
3.	....	....	....	....	....	....
4.	....	....	....	....	....	....
5.	....	....	....	....	....	....
6.	....	....	....	....	....	....

Buatlah kesimpulan penggolongan buah berdasarkan jumlah bijinya.

Berdasarkan jumlah bijinya, tumbuhan dapat digolongkan ke dalam tumbuhan yang berbiji satu, berbiji dua, dan berbiji banyak.

Biji buah ada yang dapat dibelah menjadi dua keping. Ada yang tidak dapat dibelah atau berbiji tunggal. Misalnya, salak, jagung, dan padi. Berdasarkan bijinya tumbuhan digolongkan menjadi tumbuhan *berkeping dua* dan *berkeping tunggal*.

Latihan 2.2

1. Apakah batang pohon pisang berkayu? Jelaskan!
2. Apa perbedaan bunga sempurna dan tidak sempurna.
3. Berikan contoh tumbuhan yang daunnya berbentuk menjari.

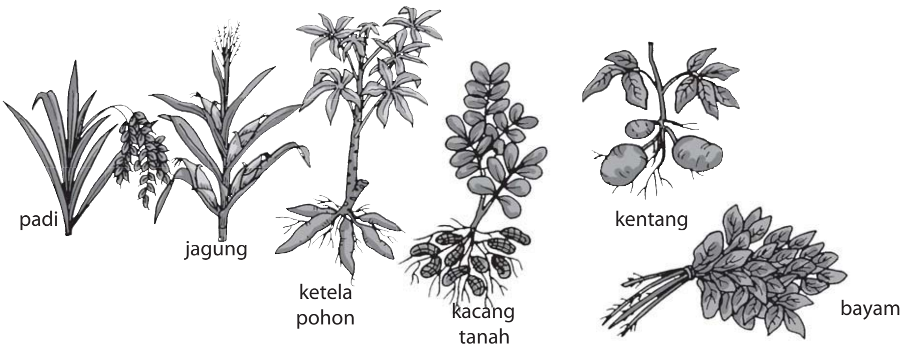
C Penggolongan Tumbuhan Berdasarkan Manfaatnya

Tahukah kamu manfaat tumbuhan? Apakah semua tumbuhan buah atau daunnya dapat kita makan?

Tumbuhan ada yang bagian tubuhnya dapat dimakan. Ada pula tumbuhan hanya sebagai tanaman hias.

1. Tumbuhan yang dapat Dimakan

Tumbuhan yang dapat dimakan disebut juga tanaman pangan. Perhatikan gambar berbagai tumbuhan berikut ini.



Gambar 2.11 Berbagai tanaman pangan

Setiap hari kamu harus makan sayuran dan buah-buahan. Coba diskusikan dengan temanmu. Bagian apa dari tanaman yang dapat dimakan? Tuliskan namanya dan bagian yang kamu makan.

Tulislah pada buku tulismu dalam tabel seperti berikut ini!

Tumbuhan Dapat Dimakan	
Nama	Bagian ang Dimakan
....	....
....	....
....	....
....	....
....	....

Tanaman ada yang dapat dimakan batang dan daunnya. Tanaman ini termasuk sayuran, seperti kangkung, bayam, dan selada.

Jeruk dan pisang dimakan buahnya. Pepaya dapat dimakan buah dan daunnya. Ubi jalar dapat dimakan umbi batang dan daunnya.

Carilah contoh tanaman lain. Kelompokkan berdasarkan bagian yang dapat dimakan!

Pohon apa yang dapat diminum airnya? Batang pohon tebu kalau diperas mengeluarkan air. Airnya berasa manis. Tebu merupakan tumbuhan penghasil gula.

Tanaman karet, teh, kopi, kelapa sawit, kelapa, tebu, dan kina merupakan tanaman perkebunan. Hasilnya diolah di pabrik untuk memenuhi berbagai kebutuhan sehari-hari dan obat.

2. Tanaman Hias

Apakah di rumahmu ada tanaman hias. Tahukah kamu namanya? Perhatikan Gambar 2.12.



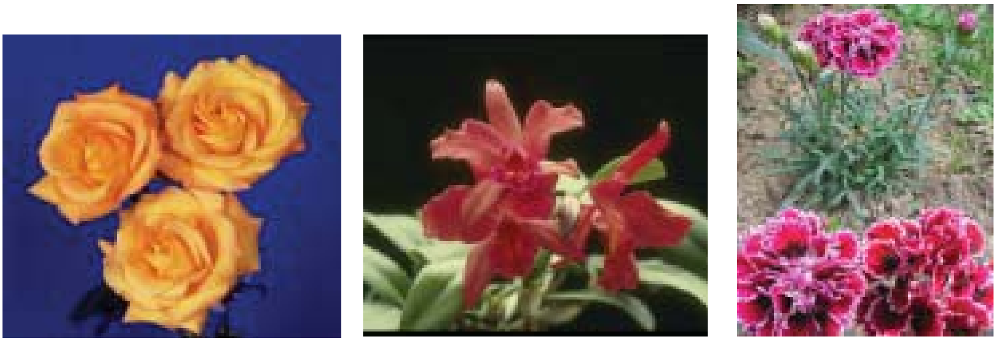
Gambar 2.12 Tanaman hias

Mengapa tanaman ini digolongkan sebagai tanaman hias?

Tanaman apa yang digolongkan sebagai tanaman hias? Ada tanaman yang daunnya indah. Contohnya anthurium. Harga pohon yang sudah besar sangat mahal.

Tanaman yang berbunga umumya merupakan tanaman hias. Bunganya ada yang warna-warni, harum, dan bentuknya unik.

Contohnya, perhatikan gambar di bawah ini.



***Sumber**: Dokumentasi & Internet*

Gambar 2.13 Macam-macam bunga

Coba cari beberapa jenis tanaman hias. Buatlah gambar tanaman tersebut. Beri warna sesuai aslinya. Tulis nama dan tempat tumbuhnya. Tunjukkanpada guru dan teman-temanmu.

Tumbuhan yang kita tanam harus dirawat dengan baik. Tanaman diberi pupuk sebagai makanan. Disiram agar tetap segar. Dijaga dari hama tanaman. Caranya dengan menyemprotkan obat pembasmi hama untuk tanaman.



Gambar 2.14 Tumbuhan harus selalu dipelihara

Kebun juga harus dirawat, jangan biarkan tanaman liar tumbuh. Tanaman liar mengganggu pertumbuhan tanaman.

Latihan 2.3

1. Berikan contoh sayuran yang sering kamu makan?
2. Mengapa pohon kaktus merupakan tanaman hias? Jelaskan!

Tumbuhan digolongkan berdasarkan akarnya, batangnya, daunnya, bunganya, buahnya, dan manfaatnya.

Tips

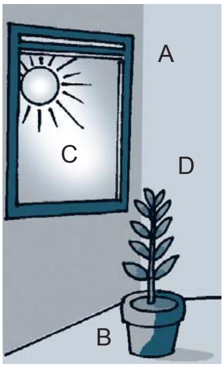
Bunga mawar dan bunga lili kecil memiliki bau yang harum. Oleh karena itu, sering digunakan untuk pembuatan parfum dan sabun.

Rangkuman

1. Tumbuhan makan dengan cara menyerap zat-zat makanan dari tanah dengan menggunakan akar.
2. Tumbuhan dapat digolongkan berdasarkan batang, daun, bunga, buah, biji, akar, dan manfaatnya.
3. Tumbuhan berkembang biak dengan biji, tunas, dan cangkok.
4. Tumbuhan akan tumbuh dengan baik jika cukup air, cahaya matahari, dan pupuk.

Uji Kompetensi

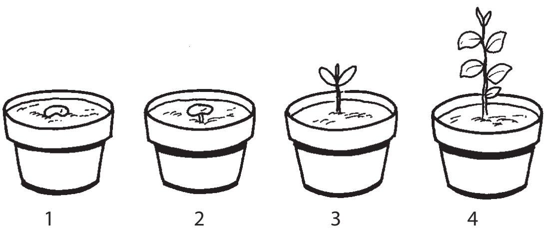
A. Pilih satu jawaban yang benar!

1. 

Perhatikan gambar di samping ini. Setelah beberapa hari, tanaman pada pot akan tumbuh mengarah ke huruf . . . .

a. A
b. B
c. C
d. D

2. Tanaman pada pot 1, 2, 3, dan 4 berbeda. Tanaman tersebut mengalami . . . .



a. pembiakan
b. penyebaran
c. pertumbuhan
d. pergantian

3. Kamu diminta mewarnai bunga matahari . Warna yang tepat adalah . . . .
   a. putih
   b. merah
   c. kuning
   d. ungu
4. Ciri makhluk hidup yang tidak dimiliki tumbuhan, yaitu . . . .
   a. bergerak
   b. pindah tempat
   c. bernapas
   d. menjadi besar
5. Contoh buah yang berbiji banyak adalah. . . .
   a. durian
   b. rambutan
   c. mangga
   d. anggur
6. 

   Perhatikan gambar pohon di samping ini. Pohon ini memiliki batang . . . .
   a. berkayu
   b. tidak berkayu
   c. bercabang
   d. kering
7. Semangka buahnya bulat, pisang panjang, melon bulat. Penggolongan tumbuhan tersebut berdasarkan . . . .
   a. bijinya
   b. bentuk buahnya
   c. ukuran buahnya
   d. bentuk bijinya
8. Bentuk daun menjari dimiliki oleh tanaman . . . .
   a. tomat
   b. padi
   c. mangga
   d. ketela pohon

9. Tumbuhan yang hidupnya di air contohnya adalah . . . .
   a. ketela pohon c. mangga
   b. teratai d. tomat

10. Perhatikan tabel tanaman berikut ini!

Tinggi Tanaman	
Tanah ang diberi pupuk	Tanah ang tidak diberi pupuk
50 cm	30 cm
60 cm	33 cm

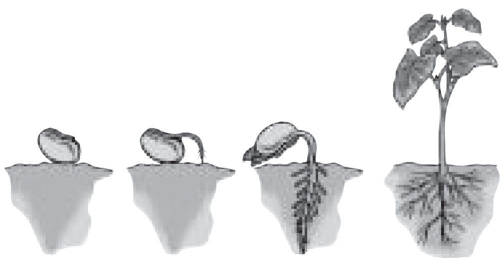
Dari tabel tersebut dapat disimpulkan bahwa pertumbuhan yang baik pada tanaman terjadi karena. . . .
   a. ada cahaya matahari
   b. diberi pupuk
   c. adanya air
   d. tanpa air

B. Salin dan lengkapi titik-titik di bawah ini dengan benar!

1. Buah yang bijinya berkeping dua, misalnya . . . .
2. Akar ada dua jenis, yaitu akar . . . dan akar . . . .
3. Pertumbuhan tanaman dipengaruhi oleh . . . dan . . . .
4. Biji kacang tumbuh diawali dengan tumbuhnya . . .
5. Bentuk daun ada tiga macam, yaitu . . ., . . ., dan . . . .

C. Jawab pertan aan berikut dengan jelas dan singkat!

1. Tuliskan penggolongan tumbuhan berdasarkan manfaatnya dan beri contoh!
2. Perhatikan gambar di bawah ini! Ceritakan bagaimana terjadinya pertumbuhan pada tumbuhan berdasarkan gambar tersebut!

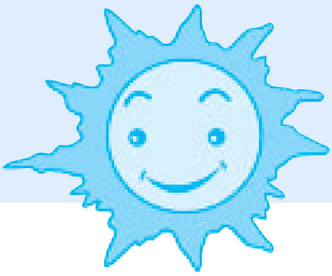


D. Tugas Kelompok

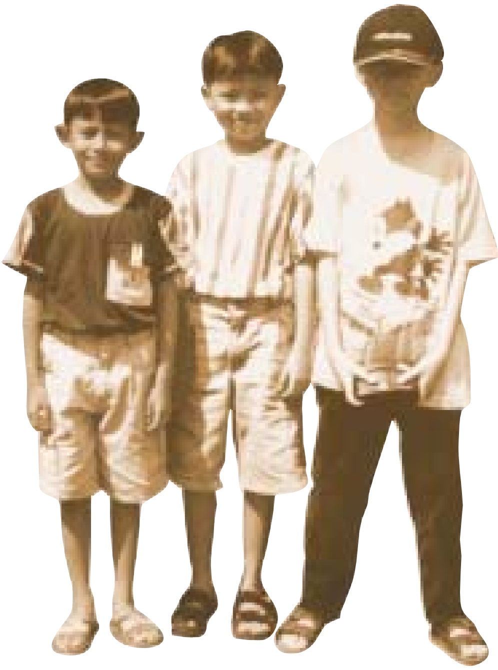
Sediakan dua tanaman yang sama dalam pot. Misalnya tanaman cabai. Beri label pada tiap-tiap pot, yaitu A dan B. Catat jumlah daun dan tinggi kedua tanaman. Simpan kedua pot tersebut di tempat yang terkena cahaya matahari. Siram tanaman pada pot A setiap hari, sedangkan pada pot B tidak disiram.

1. Catat pertumbuhan tanaman pada pot A dan pot B setelah dua minggu.
2. Adakah perbedaan tumbuhan pada pot A dan pot B?
3. Apa yang mempengaruhi pertumbuhan pada tanaman?

Tema 3



Pertumbuhan dan Perkembangan Anak



***Sumber**: Dokumentasi*

Apakah kamu memiliki foto waktu TK? Coba bandingkan tubuhmu ketika masih TK dengan sekarang. Apakah tinggi dan berat badanmu bertambah? Dahulu kamu bayi, sekarang kamu sudah kelas 3. Badanmu sudah lebih tinggi dan besar. Mengapa tubuhmu menjadi besar?

Kegiatan apa saja yang membuat tubuhmu selalu sehat? Untuk lebih jelasnya, mari kita pelajari uraian selanjutnya.

A Pertumbuhan dan Perubahan pada Manusia

Di rumah ketua RW banyak ibu-ibu membawa *balita*. Sedang ada kegiatan apa di sana? Di sana ada penimbangan berat badan bayi. Juga anak-anak di bawah lima tahun. Perubahan berat badan anak dicatat. Sehingga ibu mengetahui pertumbuhan badan anaknya.

Anak seusiamu juga sebaiknya diamati pertumbuhannya. Tubuhmu mula-mula kecil. Lama-kelamaan menjadi tinggi dan besar. Di sekolah ada catatan tinggi dan berat badan siswa. Mari kita lihat data anak bernama Ani. Bandingkan saat Ani kelas 1 dan kelas 2.

Nama siswa : Ani

Pada saat kelas 1		Pada saat kelas 2	
Tinggi badan	Berat badan	Tinggi badan	Berat badan
100 cm	22 kg	105 cm	28 kg

Berapa senti perubahan tinggi badan Ani? Berapa kilo perubahan berat badan Ani? Bagaimana dengan tinggi dan berat badanmu? Sejak bayi hingga sekarang, tinggi badan dan berat badanmu bertambah. Artinya tubuhmu tumbuh. Apakah tubuhmu akan bertambah tinggi? Lihat tubuh anak-anak kelas 6.



Gambar 3.1 Bayi tumbuh menjadi dewasa

Tubuhmu dapat bertambah tinggi dan besar seperti mereka. Apa yang dapat menyebabkan badanmu bertambah tinggi dan besar?

Pertumbuhan pada manusia, yaitu bertambahnya tinggi dan berat badan.

Latihan 3.1

1. Mengapa tinggi dan berat badanmu bertambah?
2. Untuk apa anak bayi dan balita selalu ditimbang?

B Hal-Hal ang Memengaruhi Pertumbuhan

Banyak hal yang dapat memengaruhi pertumbuhan badanmu. Misalnya, jenis makanan yang dimakan, kebiasaan makan, dan olahraga. Apa lagi yang diperlukan untuk pertumbuhan badanmu? untuk mengetahuinya, mari kita pelajari uraian berikut ini.

1. Makanan Bergi i dan Seimbang



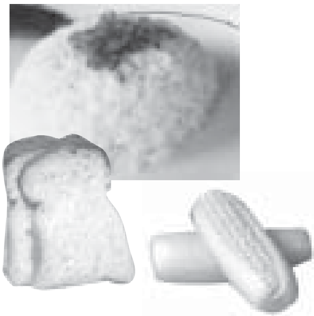
***Sumber**: Dokumentasi*

Gambar 3.2 Makanan 4 sehat 5 sempurna

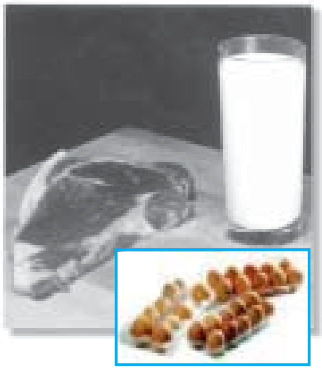
Makanan apa yang sering kamu makan? Kamu perlu memakan makanan yang bergizi. Makanan bergizi membuat badanmu bertambah tinggi dan berat. Apakah makanan bergizi itu? Makanan bergizi dikenal dengan makanan *empat sehat lima sempurna* . Coba perhatikan gambar di samping ini.

Makanan apa saja yang termasuk makanan empat sehat lima sempurna?

Makanan empat sehat terdiri atas nasi, lauk pauk, sayuran, dan buah-buahan. Menjadi sempurna jika ditambah dengan susu. Pada makanan ini yang merupakan sumber tenaga adalah nasi. Telur, ikan, daging, tempe, dan tahu mengandung protein. Protein diperlukan untuk pertumbuhan badanmu. Sayuran dan buah-buahan mengandung vitamin dan mineral. Vitamin dan mineral sangat diperlukan badanmu. Susu mengandung protein, vitamin, dan mineral. Zat-zat ini melengkapi kebutuhan pertumbuhan badanmu. Kamu tidak boleh makan satu jenis saja. Makanan yang kamu makan harus bervariasi.Perhatikan gambar di bawah ini.



(a)



(b)



(c)

Gambar 3.3 (a) makanan yang mengandung karbohidrat, (b) makanan yang mengandung protein, (c) makanan yang mengandung vitamin dan mineral

2. Kebiasaan Makan



Gambar 3.4 Makan makanan yang bergizi

Kebiasaan makan teratur sangat baik bagi kesehatan. Bagaimana kebiasaan makanmu? Apakah teratur atau tidak? Coba lakukan kegiatan berikut ini!

Kegiatan 3.1

Mengamati Jadwal Makan dan Jenis Makanan

Salin tabel berikut ini, di bukumu. Isi dengan jadwal makan dan jenis makananmu di rumah.

Tabel Jadwal makan dan jenis makanan

No.		Waktu Makan	Jenis Makanan
1.	Pagi	....	....
2.	Siang	....	....
3.	Malam	....	....

Berdasarkan tabel yang kamu buat, jawab pertanyaan berikut.

1. Apakah kamu selalu makan teratur?
2. Apakah makananmu mengandung karbohidrat dan protein?
3. Apakah mengandung vitamin dan mineral?
4. Apakah sudah termasuk makanan 4 sehat 5 sempurna?

Kita harus makan secara teratur. Biasakan makan sesuai jadwal, jangan membiarkan perut kosong. Bagaimana rasanya kalau lagi belajar di sekolah perutmu terasa lapar?

Kalau kamu makan jangan berlebihan. Juga jangan kekurangan. Makan berlebihan dapat mengganggu kesehatan tubuh. Apalagi kalau kekurangan.



Gambar 3.5 Jajanan yang dikemas menarik

Apakah di sekolah kamu suka jajan? Jajanan apa yang biasa kamu beli? Jajanan yang kamu beli harus dipilih. Banyak makanan yang ditambah pewarna dan bahan penyedap. Janganlah terlalu sering makan makanan tersebut.

Makanan yang kita makan pun harus sehat. Makanan yang sehat adalah makanan yang bebas dari bibit penyakit.



Gambar 3.6 Makanan yang dibeli sebaiknya yang tertutup

Jika membeli makanan, apakah kamu memilih yang tertutup atau dibungkus? Makanan yang tidak tertutup dapat dihinggapi lalat yang menyebabkan penyakit. Lalat suka hinggap di tempat kotor. Kotoran akan nempel di makanan yang dihinggapi lalat.

Makanan yang busuk atau basi juga dapat menimbulkan penyakit. Kalau kita memakannya, perut kita menjadi sakit. Oleh karena itu, periksa dulu makanan sebelum kamu memakannya. Untuk menjaga kesehatan, biasakan juga untuk mencuci tangan sebelum makan.



Gambar 3.7 Sebelum makan biasakan cuci tangan

3. Istirahat, Rekreasi, dan Olahraga



Sumber: Lima Puluh Tahun Pendidikan Indonesia

Gambar 3.8 Olahraga yang dilakukan di sekolah

Setiap hari kamu melakukan berbagai kegiatan. Olahraga sangat penting bagi kesehatan. Kegiatan apa yang harus dilakukan agar tubuhmu tetap sehat?

Apakah kegiatanmu sehari-hari sudah membuat tubuhmu sehat? Untuk mengetahuinya kerjakan kegiatan berikut ini.

Kegiatan 3.2

Mengamati Kegiatan Sehari-Hari

Coba kamu amati kegiatan yang dilakukan dalam satu hari. Tulis pada bukumu seperti tabel berikut ini. Mulai pukul 5 pagi sampai pukul 5 pagi lagi pada hari berikutnya.

Hari :

Tanggal :

No.	Waktu	Jenis Kegiatan

1. Amati catatan kegiatanmu. Apakah ada jadwal istirahat, olahraga, atau rekreasi?
2. Kapan kegiatan itu dilakukan pada jadwal kegiatanmu?

Di sekolah biasanya dilakukan senam pagi. Senam pagi termasuk kegiatan olahraga. Bagaimana rasanya setelah mengikuti senam pagi?

Di sekolah juga ada jadwal istirahat. Apa yang kamu lakukan saat istirahat? Olahraga dan istirahat sangat diperlukan anak-anak. Selain itu, kita juga perlu rekreasi. Mengapa olahraga, istirahat, dan rekreasi memengaruhi kesehatan. Mari pelajari uraian berikut ini.

a. Istirahat

Setelah melakukan kegiatan, apa yang kamu rasakan? Tubuh kita akan terasa lelah. Oleh karena itu, kita perlu beristirahat. Contohnya: tidur, bersantai, atau menonton televisi. Dengan beristirahat badan kita akan segar lagi.



Gambar 3.9 Tidur siang

Kalau kurang tidur, apa yang kamu rasakan? Dapatkah kamu belajar dengan baik di sekolah?

b. Olahraga



***Sumber**: Dokumentasi*

Gambar 3.10 Olahraga membuat tubuh menjadi sehat

Olahraga apa saja yang suka kamu lakukan? Mengapa kita harus berolahraga? Olahraga akan memperlancar aliran darah ke seluruh tubuh. Olahraga harus dilakukan secara teratur dan benar. Jangan berolahraga terlalu lama dan terlalu berat. Kelamaan berolahraga akan membuat kamu lelah. Olahraga tidak harus di sekolah saja. Di rumah pun kamu dapat melakukan olahraga. Jalan kaki ke sekolah juga termasuk olahraga. Tetapi jika jaraknya dekat.

c. Rekreasi

Agar tidak bosan dengan kegiatan sehari-hari, apa yang biasa kamu lakukan pada hari minggu atau liburan sekolah?

Pada hari minggu banyak orang berekreasi. Ada yang ke pantai, ke kebun binatang atau ke dunia hiburan anak-anak. Ada juga yang jalan-jalan ke taman bunga.



Gambar 3.11 Rekreasi

***Sumber**: Dokumentasi Pribadi*

Rekreasi ke tempat yang udaranya segar baik bagi kesehatan. Sambil rekreasi, kamu juga bisa belajar. Misalnya, mengenal tumbuh-tumbuhan di taman atau perkebunan. Bisa juga mengenal hewan-hewan di kebun binatang.

Dari uraian tersebut, istirahat, olahraga, dan rekreasi merupakan kegiatan yang dapat meningkatkan kesehatan.

> Pertumbuhan dipengaruhi oleh makanan, kesehatan, rekreasi, olahraga, dan istirahat.

Latihan 3.2

1. Mengapa kita perlu berolahraga? Jelaskan!
2. Apa saja yang memengaruhi pertumbuhan badanmu?

Tips

Tumbuh Besar

Setiap orang tumbuh besar dengan cara yang sama. Pada tahun pertama, tubuh manusia tumbuh dengan sangat cepat. Pada akhir masa kanak-kanak, pertumbuhannya menjadi lambat dan teratur. Pertumbuhan ini seiring dengan berkembangnya kemampuan yang mereka perlukan sebagai orang dewasa.

Akhirnya di awal masa remaja pertumbuhan menjadi cepat lagi. Hal ini karena merupakan perubahan dari anak-anak menjadi dewasa. Setelah dewasa, laki-laki dan perempuan tidak lagi tumbuh.

Rangkuman

1. Salah satu ciri makhluk hidup adalah tumbuh.
2. Pertambahan tinggi badan dan berat badan manusia menunjukkan adanya pertumbuhan.
3. Makanan yang bergizi dan seimbang baik untuk pertumbuhan anak.
4. Rekreasi, istirahat, dan olahraga yang teratur diperlukan oleh seseorang agar tubuh tetap sehat.

Uji Kompetensi

A. Pilih satu jawaban ang benar!

1. Salah satu ciri makhluk hidup adalah . . . .
   a. tidur
   b. tumbuh
   c. istirahat
   d. olahraga

2. Perhatikan tabel pertumbuhan seorang anak pada saat kelas 1 dan kelas 3 SD berikut ini.

Nama Siswa	Tinggi Badan		Berat Badan	
	Waktu kelas 1	Waktu kelas 3	Waktu kelas 1	Waktu kelas 3
Budi	95 cm	108 cm	28 kg	32 kg

   Perubahan yang terjadi pada anak tersebut adalah . . . .
   a. tinggi badan bertambah, berat badan berkurang
   b. tinggi badan berkurang, berat badan bertambah
   c. tinggi badan bertambah, berat badan bertambah
   d. tinggi badan berkurang, berat badan berkurang

3. Tinggi badan anak-anak akan bertambah terus jika memakan makanan . . . .
   a. bergizi dan sehat
   b. tidak bergizi dan sehat
   c. bergizi tetapi tidak bersih
   d. tidak bergizi tetapi bersih

4. Makanan yang banyak mengandung protein adalah . . . .
   a. nasi, roti, dan telur
   b. nasi, telur, ikan
   c. ikan, telur, tempe
   d. tahu, roti, tempe

5. Perhatikan gambar berikut ini!



   Kebiasaan makan yang benar adalah . . . .
   a. 1 dan 2
   b. 2 dan 4
   c. 1 dan 4
   d. 2 dan 3

6. Makanan yang sehat adalah makanan yang tidak mengandung . . . .
   a. zat-zat makanan
   b. vitamin
   c. mineral
   d. bibit-bibit penyakit

7. Makanan empat sehat lima sempurna adalah makanan . . . .
   a. tidak bergizi
   b. bergizi
   c. tidak sehat
   d. enak

8. Kegiatan yang dilakukan untuk menjaga kesehatan tubuh adalah . . . .
   a. tidur tidak teratur
   b. tidak pernah rekreasi
   c. olahraga teratur
   d. istirahat tidak teratur

9. Makanan yang sehat adalah makanan yang bebas dari . . . .
   a. pewarna alami
   b. penyedap rasa
   c. bibit penyakit
   d. pewarna dan penyedap

10. Kita perlu berolahraga agar badan kita . . . .
    a. sehat
    b. tinggi
    c. kuat
    d. sehat dan kuat

B. Salin dan lengkapi titik-titik di bawah ini dengan benar!

1. Tubuh bertambah tinggi menunjukkan adanya proses . . . .
2. Sebelum makan tanganmu sebaiknya . . . .
3. Agar menarik, makanan diberi . . . alami.
4. Agar tubuh siswa sehat, di sekolah biasanya diadakan . . . pagi.
5. Selain berolahraga, agar tubuh sehat kita juga perlu . . . dan . . . .

C. Jawab pertan aan berikut dengan jelas dan singkat!

1. Perhatikan gambar di bawah ini!



Sumber: Dokumentasi

Perubahan apakah yang terjadi pada gambar bayi menjadi anak-anak? Jelaskan!

2. Mengapa pada masa kanak-kanak sangat diperlukan makanan yang bergizi dan sehat?
3. Mengapa olahraga baik untuk kesehatan?

D. Tugas Kelompok

Cari informasi dari buku, orangtua, dan guru tentang macam-macam kebutuhan manusia selain makanan, minuman, dan tempat tinggal.

Tema 4

Lingkungan Sehat Badan pun Sehat



Sumber: *Dokumentasi*

Perhatikan lingkungan di sekitarmu. Apakah termasuk lingkungan yang sehat? Lingkungan yang sehat penting untuk kesehatan tubuh. Lingkungan yang sehat, udaranya bersih dan nyaman.

Bagaimana dengan lingkungan yang tidak sehat? Seperti apa lingkungan yang tidak sehat? Lingkungan tidak sehat terjadi karena adanya pencemaran. Pernahkah kamu mendengar istilah pencemaran?

A Lingkungan yang Sehat dan Tidak Sehat

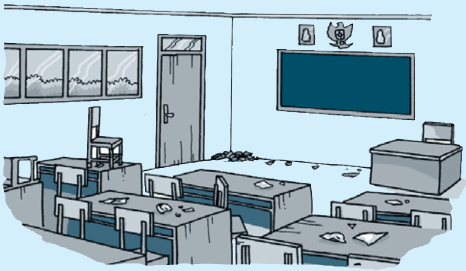
Semua orang ingin hidup sehat. Apakah hanya makanan bergizi saja yang diperlukan? Kebersihan tubuh juga harus dijaga setiap hari. Bagaimana dengan lingkungan rumah dan sekolah? Apakah harus dijaga juga? Agar hidup sehat, lingkungan tempat kita berada juga harus sehat. Seperti apa lingkungan yang sehat dan tidak sehat itu? Coba kamu lakukan kegiatan berikut ini!

Kegiatan 4.1

Coba diskusikan dengan temanmu. Gambar kelas berikut. Carilah perbedaannya. Catat di bukumu!



A



B

1. Menurutmu kelas mana yang nyaman untuk belajar?
2. Kelas mana yang tidak nyaman untuk belajar? Mengapa?
3. Kelas mana yang menunjukkan siswanya rajin menjaga lingkungan?

Kelas merupakan tempat untuk belajar. Kelas yang bersih nyaman untuk belajar. Kelas yang kotor, pengap, dan berdebu tidak nyaman. Tempat seperti itu tidak baik untuk kesehatan. Jika badan kita sehat, belajar pun menjadi lebih bersemangat.

Rumah merupakan tempat tinggalmu dan keluarga. Apakah di sekitar rumahmu ada sungai? Seperti apa lingkungan rumah dan sungai yang baik? Coba lakukan kegiatan berikut ini.

Kegiatan 4.2

Amati gambar lingkungan rumah dan sungai di bawah ini. Diskusikan dengan temanmu. Catat hasilnya.

A



B



C



D



1. Lingkungan rumah (A) atau (B) yang baik untuk kesehatan? Berikan alasan.
2. Apa perbedaan keadaan lingkungan sungai (C) dengan (D).
3. Menurutmu mana yang termasuk lingkungan yang sehat dan yang tidak sehat?

Lingkungan yang sehat baik untuk kesehatan. Ciri-ciri lingkungan yang sehat, yaitu:

1. bersih,
2. tidak ada sampah,
3. tidak berdebu, dan
4. udara terasa segar.

Ciri-ciri lingkungan yang tidak sehat, yaitu:

1. kotor,
2. banyak sampah,

3. bau,
4. pengap, dan
5. banyak lalat.

Tempat apa lagi yang harus dijaga lingkungannya?

Latihan 4.1

Adakah tempat-tempat di sekitarmu yang termasuk lingkungan tidak sehat? Di mana kamu temukan tempat itu? Tuliskan!

B Kondisi Lingkungan

Setiap hari kita berada di rumah. Kadang-kadang di sekolah, di jalan, atau di tempat lainnya. Apakah tempat tersebut termasuk lingkungan yang sehat? Bagaimana pengaruh lingkungan pada tubuhmu? Mari kita pelajari uraian berikut ini.

1. Kondisi Lingkungan di Rumah



***Sumber**: Griya Asri, 2004*

Gambar 4.1 Rumah sehat dengan jendela dan ventilasi udara

Rumah yang kita tempati, harus rumah yang sehat. Rumah yang sehat terdiri atas ruang tamu, ruang tidur, ruang makan, dapur, dan kamar mandi. Tiap ruangan ada pintu, jendela, dan ventilasi. Ventilasi diperlukan agar udara mudah keluar masuk.

Rumah perlu jendela yang cukup. Gunanya agar sinar matahari bisa masuk. Mengapa jendela rumah setiap pagi harus dibuka? Udara di dalam rumah harus selalu segar. Udara segar menyehatkan badan.

Rumah yang tidak memiliki jendela dan ventilasi kurang baik bagi kesehatan. Apa sebabnya? Rumah yang kotor bukan rumah yang sehat. Apa yang harus dilakukan agar keadaan rumah menjadi sehat?

Kegiatan 4.3

Merawat Rumah

Diskusikan dengan teman-temanmu. Kegiatan apa saja yang harus dikerjakan setiap hari di rumah agar rumah tetap sehat?

Beberapa cara perawatan rumah agar baik untuk kesehatan.

1. Setiap hari disapu dan dipel.
2. Pada pagi hari jendela dibuka.
3. Sampah di buang ke tempat sampah di luar rumah.
4. Kamar mandi juga harus disikat lantainya.

2. Kondisi Lingkungan di Sekolah



***Sumber**: Dokumentasi Pribadi*

Gambar 4.2 Lingkungan sekolah yang sehat

Bagaimana agar lingkungan sekolah menjadi sehat? Di sekolah umumnya terdapat ratusan siswa. Hampir tiap hari siswa membuang sampah bungkus makanan. Berupa plastik, kertas, atau kemasan minuman.

Apakah kamu selalu membuang sampah pada tempatnya? Apakah tempat sampah yang ada di sekolahmu sudah cukup?

Lingkungan sekolah yang sehat tampak bersih. Di halaman tidak ada sampah yang bertebaran. Udaranya segar karena banyak tanaman. Ruangan kelas, WC, dan ruangan lainnya bersih.

Di kelas biasanya ada jadwal piket untuk kebersihan kelas. Kelas yang sehat, ruangannya sejuk, bersih, dan terang.

Lingkungan sekolah yang tidak sehat, kelihatannya kotor. Ruangan kelas kekurangan udara segar. Ventilasi kurang sehingga memudahkan tersebarnya penyakit menular. Contohnya batuk dan flu. Apakah kamu mau belajar di kelas yang tidak sehat?

3. Kondisi Lingkungan di Perumahan

Perumahan yang sehat ditata dengan teratur. Setiap rumah mendapat udara yang cukup juga sinar matahari. Selokan-selokan tertata sesuai dengan aturan.



Sumber*: Ensiklopedi Populer Anak, 2001*

Gambar 4.3 Lingkungan perumahan

Selokan-selokan di lingkungan rumah harus dibersihkan. Bolehkah kita membuang sampah ke selokan? Sampah dapat menyumbat saluran air. Jika turun hujan dapat menimbulkan banjir. Selokan yang airnya tergenang menimbulkan bau. Dapat pula menjadi sarang nyamuk.

Apakah di pinggir jalan sekitar rumahmu ditanami pohon pelindung? Apa kegunaannya? Di perumahan yang sehat dibuat taman. Di taman anak-anak dapat bermain atau berolahraga.

Kesehatan lingkungan di perumahan harus dijaga. Sebaiknya dilakukan kerja bakti secara rutin. Dengan demikian, kondisi lingkungan perumahan tetap sehat.



Sumber: Biologi for Life

Gambar 4.4 Lingkungan yang tidak sehat

Perumahan yang tidak sehat terdapat di pemukiman kumuh. Begitu juga di daerah dekat pembuangan sampah. Bagaimana dengan perumahan dekat jalan raya? Bagaimana pula daerah di sekitar pabrik.

Lingkungan di daerah-daerah tersebut tentu tidak sehat. Penduduk di daerah ini sering mengalami berbagai gangguan penyakit, seperti gatal-gatal dan sesak napas.

Latihan 4.2

1. Tuliskan ciri-ciri ruangan kelas yang sehat dan tidak sehat.
2. Mengapa setiap rumah harus memiliki ventilasi udara?

C Pencemaran

Pernahkah kamu mendengar istilah pencemaran? Ada pencemaran udara, air, dan laut. Lingkungan dapat mengalami pencemaran. Apa penyebabnya? Apa pula akibatnya?

1. Pencemaran Udara

Udara yang baik untuk kesehatan adalah udara bersih. Udara yang tercemar tidak baik untuk kesehatan. Pencemaran udara disebut juga polusi udara. Polusi udara terjadi karena

masuknya zat-zat berbahaya pada udara bersih. Selain zat berbahaya debu dan asap juga menyebabkan polusi udara.

Berasal dari mana zat-zat pencemar itu? Apa bahayanya bagi kesehatan? Coba perhatikan gambar-gambar berikut ini.



Sumber: *Biology for Life*

Gambar 4.5 Beberapa contoh penyebeb pencemaran udara

Asap pabrik menyebabkan udara di sekitarnya tercemar. Asap pabrik biasanya mengandung zat kimia berbahaya. Asap yang mengandung zat kimia berbahaya bagi kesehatan.

Perhatikan asap dari mobil itu. Pernahkah kamu berdiri di pinggir jalan yang berasap seperti itu? Apa yang kamu rasakan?

Asap kendaraan berasal dari bahan bakar kendaraan tersebut. Asap hitam biasanya ditimbulkan oleh bus atau mobil yang berbahan bakar solar. Asap mobil berbahaya bagi pernapasan.

Di televisi sering diberitakan kebakaran hutan. Asapnya mencemari udara sampai ke perkotaan. Asap ini sangat berbahaya karena dapat mengganggu pernapasan. Selain itu, asap juga mengganggu penglihatan pengendara.

Pernahkah kamu melihat debu terbawa angin? Apa yang kamu lakukan bila berada di tempat itu? Kamu pasti tutup mata dan hidung bukan? Debu berasal dari tanah yang kering. Bentuknya sangat halus. Untuk mengetahui udara berdebu atau tidak, lakukan kegiatan berikut ini.

Kegiatan 4.4

Menguji Pencemaran Udara oleh Debu



Menguji pencemaran udara

Ambil kain atau kapas. Gosok kaca jendela rumah atau sekolahmu kira-kira 1 menit. Perhatikan kertas atau kapas itu. Apakah tetap bersih atau kotor? Apa kesimpulanmu jika kertas atau kapas tersebut menjadi kotor?

Pada musim kemarau, banyak terdapat debu. Udara berdebu dapat mengganggu pernapasan. Debu menyebabkan mata terasa pedih. Debu juga dapat menyebabkan gatal-gatal. Oleh karena itu, kita harus mandi dengan sabun secara teratur. Lingkungan rumah dan sekolah harus bebas dari debu.



Gambar 4.6 Anak menutup hidung dekat sampah

Timbunan sampah menyebabkan lingkungan bau dan kotor. Bau sampah juga merupakan pencemar udara.

Udara yang sehat terasa segar. Bau tak sedap sangat mengganggu pernapasan.

2. Pencemaran Air

Apakah di sekitar rumahmu ada sungai? Apakah ada sampah di sana? Sungai yang melintasi pemukiman kadang-kadang banyak sampah. Bahkan ada busa sabun di permukaan airnya. Sinar matahari tidak dapat tembus ke dalam sungai sehingga air sungai menjadi bau dan kotor.

Sungai yang melintas di daerah pabrik, kadang-kadang tercemar. Penyebabnya adalah limbah atau air buangan dari pabrik. Limbah pabrik mengandung bahan kimia berbahaya dan beracun. Ikan yang masih hidup di sungai itu ikut tercemar. Orang yang makan ikan itu dapat terkena racun. Air sungai yang tercemar dapat menimbulkan gatal-gatal. Pernah pula kejadian sampai kulit melepuh.



Sumber: Dokumentasi

Gambar 4.7 Aliran sungai yang indah

3. Pencemaran Tanah

Mengapa tidak boleh membuang sampah plastik sembarangan? Sampah plastik tidak dapat membusuk seperti makanan.



Sumber: Pengitaran Semula

Gambar 4.8 Sampah menyebabkan tanah tercemar

Plastik yang terkubur tanah tidak akan hancur. Di atas tanah tersebut, tumbuhan tidak dapat tumbuh dengan subur.

Pencermaran tanah dapat pula terjadi oleh tumpahan minyak. Biasanya terjadi di daerah pengeboran minyak.

Latihan 4.3

1. Mengapa sampah dapat menyebabkan pencemaran udara, air, dan tanah?
2. Mengapa pencemaran udara berbahaya bagi kesehatan?

D Cara Menjaga Kesehatan Lingkungan

Apa yang biasa dilakukan di rumah dan sekolah agar lingkungannya menjadi sehat?

Coba diskusikan dengan temanmu. Catat pada buku tulismu. Kemudian *presentasikan* di depan kelas secara bergantian. Perhatikan contoh berikut ini.

Agar lingkungan rumah-ku sehat, saya biasa melakukan: 1. . . . . 2. . . . . 3.	Agar lingkungan sekolah kita sehat, kita harus melakukan: 1. . . . . 2. . . . . 3. . . . .

Merawat lingkungan rumah merupakan kewajiban seluruh anggota keluarga. Sekolah harus dirawat oleh semua siswa, guru, dan pesuruh sekolah. Pedagang di sekolah pun harus merawat sekolah. Bagaimana dengan lingkungan lain di sekitarmu?

Banyak kegiatan yang sering dilakukan oleh masyarakat, contohnya:

1. kerja bakti memperbaiki saluran air, selokan, atau gorong-gorong;

2. melakukan penanaman pohon jika ada lahannya atau di pot-pot bunga.



Gambar 4.9 Bergotong royong menjaga kebersihan lingkungan

Beberapa hal yang harus kamu lakukan, yaitu:

1. jangan membiarkan sampah bertumpuk sampai berhari-hari;
2. buang sampah ke tempat yang disediakan;
3. jangan membuang sampah ke selokan atau sungai;
4. jangan merusak atau mencabuti tanaman untuk penghijauan.

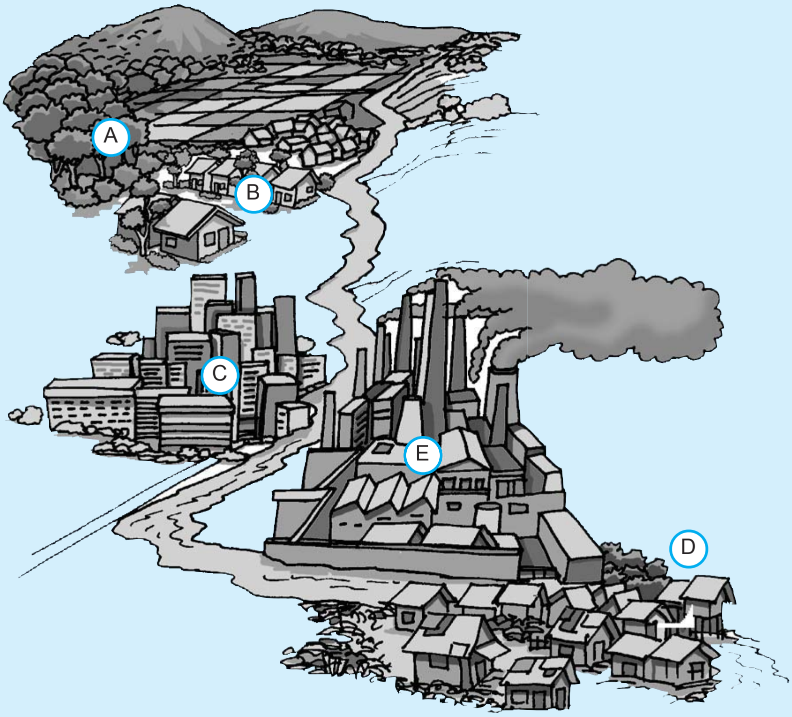
Lingkungan yang tidak sehat mengakibatkan penyakit. Cara kita menghindarinya, antara lain sebagai berikut.

a. Tutup hidungmu jika melewati tumpukan sampah.
b. Tutup hidungmu jika berada di tempat yang berdebu.
c. Jangan biarkan sampah bertumpuk sampai berhari-hari.
d. Buang sampah ke tempat yang telah disediakan.
e. Jangan membuang sampah ke sungai.
f. Usahakan ada taman di sekitar rumahmu.
g. Jika tidak ada halaman, kamu dapat menanam di dalam pot.

Pencemaran dapat terjadi pada udara, air, dan tanah.

Latihan 4.4

Perhatikan gambar daerah-daerah berikut ini.



Di daerah-daerah mana pada gambar yang menurutmu termasuk lingkungan sehat atau lingkungan tidak sehat. Jawab pada bukumu dalam bentuk tabel seperti di bawah ini, Beri tanda ÷ dan beri alasannya.

Tabel Lingkungan sehat dan tidak sehat

Daerah	Lingkungan		Alasan
	Sehat	Tidak Sehat	
A	....	....	....
B	....	....	....
C	....	....	....
D	....	....	....
E	....	....	....

Tips


Sumber: Dokumentasi pribadi

Suasana jalan raya

Hampir 300 juta kendaraan memadati jalan-jalan di seluruh dunia. Hal ini menyebabkan udara tercemar.

Rangkuman

1. Lingkungan tidak sehat diakibatkan oleh adanya pencemaran lingkungan.
2. Pencemaran lingkungan dapat berupa pencemaran udara, air, dan tanah.
3. Pencemaran udara disebabkan oleh asap pabrik, asap kendaraan bermotor, debu, dan bau sampah.
4. Pencemaran air diakibatkan oleh pembuangan sampah dari rumah-rumah penduduk dan limbah pabrik.
5. Pencemaran tanah diakibatkan oleh timbunan sampah yang tidak hancur.
6. Lingkungan yang dipelihara akan menjadi lingkungan yang sehat.
7. Lingkungan yang tidak sehat dapat menimbulkan berbagai penyakit.
8. Menjaga kebersihan rumah merupakan tugas anggota keluarga.
9. Menjaga kebersihan lingkungan sekolah merupakan tugas seluruh warga sekolah.

Uji Kompetensi

A. Pilih satu jawaban yang benar!

1. Daerah yang lingkungannya tidak sehat adalah . . . .
   a. pegunungan
   b. rumah-rumah kumuh
   c. taman bunga
   d. kebun yang bersih

2. Kondisi rumah yang sehat adalah rumah yang . . . .
   a. mempunyai ventilasi udara
   b. tidak punya jendela
   c. banyak sampah
   d. banyak lalat

3. Lingkungan rumah yang sehat dapat terjadi jika . . . .
   a. saluran air mampat
   b. banyak tanaman pelindung
   c. sampah berserakan
   d. banyak asap kendaraan

4. Lingkungan sekolah tidak sehat jika . . . .
   a. ruangan kelasnya sejuk
   b. halamannya ada taman
   c. banyak sampah berserakan
   d. lantai kelasnya bersih

5. Pencemar udara berbahaya yang berupa gas karbon monoksida dihasilkan dari . . . .
   a. pembakaran sampah
   b. air limbah dari pabrik
   c. asap dari pabrik
   d. pembakaran bensin

6. Tempat yang menunjukkan lingkungan sehat adalah . . . .

a. 

c. 

b. 

d. 

7. 

Sumber : Ensiklopedia Pelajar, 1990

Amati gambar di samping ini. Pencemar yang dihasilkan adalah . . . .

a. sampah
b. asap
c. debu
d. busa

8. Air sungai yang tercemar dapat menimbulkan beberapa akibat, *kecuali* . . . .

a. air jadi kotor dan bau
b. hewan yang hidup di sungai mati
c. ikan mudah berkembang biak
d. tumbuhan yang hidup di sungai mati

9. Penyakit yang dapat ditimbulkan oleh lalat yang hinggap di sampah terus hinggap di makanan adalah . . . .
   a. gatal-gatal
   b. sakit perut
   c. influenza
   d. pusing

10. Kegiatan dalam memelihara kesehatan lingkungan adalah . . . .
   a. membuang sampah ke selokan
   b. menebangi pohon-pohon pelindung
   c. membiarkan knalpot mobil rusak
   d. membuang sampah pada tempatnya

B. Salin dan lengkapilah!

1. Kondisi lingkungan ada yang . . . dan . . . .
2. Jika kita berada di pinggir jalan yang banyak asap mobil, napas terasa . . . .
3. Agar rumah menjadi segar, setiap pagi . . . harus dibuka.
4. Untuk menjaga lingkungan kelas agar tetap sehat setiap hari kelas harus . . . .
5. Pencemaran air dapat disebabkan oleh . . . .
6. Pencemaran udara disebut juga . . . udara.
7. Bahan pencemar yang berasal dari mobil menimbulkan pencemaran . . . .
8. Di halaman rumah sebaiknya ditanami . . . .
9. Kegiatan gotong-royong untuk menjaga lingkungan agar tetap sehat adalah . . . .
10. Kita tidak boleh membuang sampah ke sungai sebab dapat menyebabkan . . . .

C. Jawab pertanyaan berikut dengan jelas dan singkat!

1. Berikan contoh lingkungan yang sehat dan lingkungan yang tidak sehat.
2. Apa yang harus dilakukan agar di dalam rumah kondisinya sehat?
3. Mengapa makin banyak kendaraan bermotor pencemaran udara dapat meningkat?
4. Jelaskan akibat lingkungan sungai yang tidak sehat.
5. Kegiatan apa saja yang dilakukan untuk memelihara kesehatan lingkungan?

D. Tugas Kelompok

Kunjungi lingkungan perumahan kumuh dan lingkungan perumahan yang tertata rapi. Bandingkan dengan lingkungan rumahmu. Apa yang kamu rasakan?
Buat laporannya seperti tabel berikut.

Tabel Hasil pengamatan

Lingkungan perumahan kumuh	Lingkungan perumahan yang tertata rapi	Lingkungan rumahmu
Udara terasa	....	....
....	....	....
....	....	....
....	....	....
....	....	....
....	....	....

Apa yang dapat kamu lakukan untuk menjaga kesehatan lingkungan rumahmu?

Tema 5

Benda di Sekitar Kita



***Sumber**: Dokumentasi*

Pada acara ulang tahun biasanya ada kue, lilin, minuman, dan kado. Ruangan juga dihiasi balon warna-warni. Semua itu merupakan benda. Benda-benda tersebut ada yang padat, cair, dan gas.

Jika lilin dibakar, apa yang akan terjadi? Lilin mengalami perubahan. Setiap benda dapat mengalami perubahan. Setiap benda juga mempunyai kegunaan sesuai dengan sifatnya.

A Sifat Benda

Sifat benda itu berbeda-beda. Sifat benda cair berbeda dengan benda padat. Begitu juga benda padat berbeda dengan benda gas.

Jika gelas plastik berisi minuman jatuh, apa yang akan terjadi? Bagaimana dengan minumannya? Apakah gelasnya pecah? Gelas plastik termasuk benda padat dan minuman termasuk benda cair. Apa yang termasuk benda gas?

1. Sifat Benda Padat

Perhatikan gambar benda-benda yang ada di bawah ini.



Sumber: Dokumentasi Pribadi

Gambar 5.1 Macam-macam benda padat

Benda pada gambar di atas semuanya benda padat. Ada yang terbuat dari kayu, kertas, plastik, karet, dan logam. Bagaimana sifat benda padat? Untuk mengetahuinya, lakukan kegiatan berikut ini.

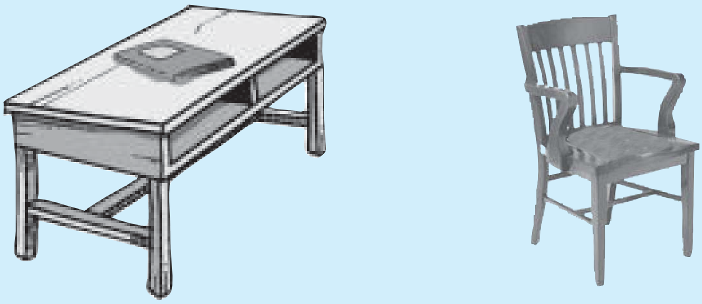
Kegiatan 5.1

Sifat Benda Padat

Kerjakan dengan temanmu. Kemudian diskusikan hasil pengamatannya.

1. Amati bentuk dan besar sebuah buku. Letakkan di atas meja, lalu pindahkan ke kursi. Apakah ada perubahan pada buku?

2. Amati kursimu. Pindahkan letak kursi itu. Amati lagi kursi itu. Apakah bentuk dan besarnya berubah?



Gambar Mengamati benda padat

Bentuk buku dan kursi tidak mengalami perubahan walaupun dipindahkan. Begitu pula dengan ukuran volumnya.

Sifat benda padat, yaitu bentuk dan ukurannya tetap.

2. Sifat Benda Cair



Sumber: Ensiklopedia Pelajar, 1990

Gambar 5.2 Macam-macam benda cair

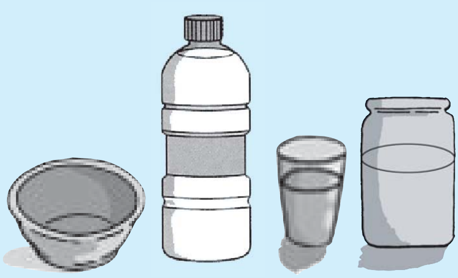
Biasanya di rumah-rumah ada benda cair. Contohnya air, minyak tanah, minyak goreng, dan sirup. Apa kegunaan masing-masing? Semua benda cair itu disimpan dalam tempat yang berbeda. Coba sebutkan tempat menyimpan benda cair.

Bagaimana sifat benda cair itu? Untuk mengetahuinya, lakukan kegiatan berikut ini.

Kegiatan 5.2

Mengamati Sifat Benda Cair

Kerjakan dengan hati-hati bersama temanmu. Kemudian diskusikan hasil pengamatanmu.



Gambar Air dan berbagai tempat

a. Sediakan air, botol air mineral, stoples, mangkuk, dan corong plastik.
b. Tuangkan air ke dalam botol. Gunakan corong agar tidak tumpah. Amati bentuknya dan tandai tinggi air.
c. Tuangkan air dari botol ke dalam stoples. Usahakan jangan ada yang tumpah. Amati bentuknya.
d. Tuangkan air dari stoples ke dalam mangkuk. Amati bentuknya.
e. Tuangkan air dari mangkuk ke dalam botol kembali.
f. Amati kembali tinggi air di dalam botol. Apakah tingginya tetap seperti semula?
h. Bagaimana bentuk air dalam wadah-wadah tersebut?
i. Bagaimana pula volumenya?

Dari percobaan di atas, dapat diketahui bahwa bentuk air mengikuti wadahnya. Di dalam botol bentuknya seperti botol. Di dalam mangkuk seperti mangkuk. Di dalam stoples seperti stoples. Bagaimana volumenya? Volume air tetap walaupun dipindah-pindahkan wadahnya. Sekarang amati benda-benda cair yang ada di rumah. Apakah bentuknya mengikuti wadahnya?

> *Sifat benda cair,* yaitu bentuknya berubah-ubah mengikuti wadah yang ditempatinya, tetapi volumenya tetap.

Tugas 5.1

Cari benda padat dan benda cair yang ada di sekitarmu. Catat nama benda-benda tersebut pada buku tulismu. Buat dalam tabel seperti berikut.

Tabel 4.1 Pengelompokan benda padat dan cair

Benda Padat	Benda Cair
1.	1. ....
2.	2. ....
3.	3. ....
4.	4. ....
5.	5. ....
6.	6. ....

3. Sifat Benda Gas

Mari kita bernyanyi “Balonku”.

Balonku ada lima
Rupa-rupa warnanya
Hijau kuning kelabu
Merah muda dan biru
Meletus balon hijau daar....



Gambar 5.3
Balon berisi gas

Mari kita tiup lagi balon lain yang berwarna hijau. Bagaimana agar balon itu membesar? Lakukan kegiatan berikut ini.

Kegiatan 5.3

Mengamati Sifat Benda Gas

Kerjakan kegiatan ini dengan hati-hati. Diskusikan hasil pengamatannya dengan temanmu.

a. Sediakan beberapa balon yang berbentuk panjang dan bulat atau bentuk lain.
b. Tiup dengan hati-hati sampai menggelembung.
c. Ikat dengan karet gelang.
d. Amati bentuk balon yang sudah ditiup.
e. Berisi apa balon-balon tersebut?
f. Coba buka karetnya, apa yang terjadi?
g. Ke mana isi balon itu pindah?

Pada saat meniup, kamu mengisi udara dari dalam mulut. Dapatkah kamu melihat udara? Udara merupakan benda yang berwujud gas. Bagaimana bentuk benda gas?

Dari percobaan, bentuk benda gas mengikuti wadahnya. Di dalam balon bulat bentuk udara seperti balon bulat. Di dalam balon panjang bentuknya seperti balon panjang. Kalau balon dibuka karetnya, gas di dalamnya keluar.

Udara tidak memiliki warna. Udara dapat kamu rasakan. Coba kamu tiup tanganmu. Kamu akan merasakan ada angin di tanganmu. Angin adalah udara yang bergerak.

Sekarang coba diskusikan. Benda-benda apa saja yang biasa diisi udara? Bagaimana bentuk udara di dalamnya?

Sifat benda gas, yaitu bentuknya berubah-ubah mengikuti wadah yang ditempatinya.

4. Membandingkan Sifat Berbagai Benda Padat dan Benda Cair

Pernahkah kamu memotong kue ulang tahun dengan pisau? Mana yang lebih mudah, memotong kue atau memotong kayu?



Gambar 5.4 Kue lebih mudah dipotong daripada kayu

Kue dan kayu termasuk benda padat. Benda padat ada yang keras dan ada yang lunak.



Gambar 5.5 Permukaan ampelas lebih kasar daripada kain

Amati permukaan kaca atau cermin. Raba dengan tangan. Bandingkan dengan ampelas. Permukaan kaca atau cermin akan terasa halus. Permukaan ampelas terasa kasar. Tahukah kamu kegunaan ampelas?

Permukaan benda padat ada yang halus dan kasar. Coba cari contoh lainnya.

Pernahkah kamu minum madu? Bagaimana rasanya? Coba ambil sesendok madu. Celupkan jarimu pada madu? Ambil lagi sesendok air. Celupkan jarum pada air. Apa yang kamu rasakan? Apa perbedaan air dengan madu?

Air dan madu termasuk benda cair. Air merupakan benda cair yang encer, sedangkan madu benda cair yang kental.

Benda padat ada yang keras dan lunak. Permukaan benda padat ada yang halus dan kasar.



Gambar 5.6 Madu lebih kental daripada air

Tumpahkan air dan madu. Mana yang mudah menyebar?

Air lebih mudah menyebar daripada madu. Benda cair yang encer mudah menyebar. Benda cair yang kental sukar menyebar.

Benda cair ada yang encer dan kental.

Tugas 5.2

Cari benda padat dan cair di rumahmu. Salin tabel berikut pada buku tulismu. Beri tanda ÷ pada kolom yang sesuai.

Tabel Sifat benda padat dan cair

No.	Nama Benda	Keras	Lunak	Halus	Kasar	Encer	Kental
1.	Cermin	÷	–	÷	–	–	–
2.	....	....	....	....	....	....	....
3.	....	....	....	....	....	....	....
4.	....	....	....	....	....	....	....
5.	....	....	....	....	....	....	....

B Perubahan Sifat Benda

Pernahkah kamu menyalakan sebatang korek api? Apa yang terjadi pada korek api? Batang korek api yang terbakar berubah menjadi hitam.

Proses pembakaran mengakibatkan perubahan pada benda. Proses apa lagi yang dapat mengakibatkan perubahan pada benda?

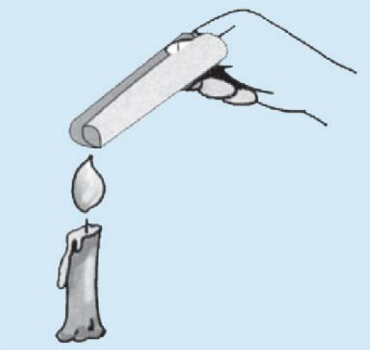
1. Perubahan Sifat Akibat Pembakaran

Kamu dapat mengamati perubahan sifat akibat pembakaran. Namun, harus hati-hati ketika mengamatinya. Mintalah bantuan gurumu. Diskusikan hasil kegiatan dalam kelompok.

Kegiatan 5.4

Perubahan Sifat Benda Akibat Pembakaran

1. Ambil selembar kertas HVS, gulunglah kertas tersebut.



Gambar Kertas dibakar di atas api

2. Bakar sebentar ujungnya dengan hati-hati, seperti tampak pada gambar.
3. Matikan api dari kertas yang terbakar.
4. Amati hasil pembakaran. Catat pengamatanmu pada buku tulis, seperti tabel berikut ini.

Tabel Perubahan kertas akibat pembakaran

Sifat Kertas	Mula-Mula	Setelah Kertas Dibakar
Warna kertas	. . . .	. . . .
Keadaan kertas	. . . .	. . . .

1. Gejala apa yang terjadi pada saat kertas terbakar?
2. Bagaimana keadaan kertas sebelum dan setelah dibakar?
3. Apakah mengalami perubahan?

Jika dibakar, warna dan bentuk kertas berubah. Setelah dibakar kertas menjadi hitam. Bagian yang terbakar juga menjadi rapuh. Pada saat pembakaran kadang-kadang timbul asap.

Pernahkah kamu melihat sisa kebakaran rumah di televisi? Seperti apa sisa kebakaran tersebut? Apa saja yang tertinggal dari rumah itu?

Benda apa saja yang jika dibakar akan mengalami perubahan?

Pembakaran mengakibatkan perubahan sifat benda.

2. Perubahan Sifat Akibat Pemanasan



Gambar 5.7 Mentega yang dipanaskan

Coba perhatikan Gambar 5.7. Apa yang akan terjadi pada mentega? Mengapa mentega berubah? Bagaimana jika air dipanaskan? Apa nama perubahan yang terjadi?

Untuk mengetahuinya, lakukan percobaan berikut ini. Hati-hati ketika melakukan percobaan ini. Kerjakan secara berkelompok.

Kegiatan 5.5

Perubahan Sifat Benda Padat dan Cair Akibat Pemanasan

1. Pemanasan lilin
   a. Potong lilin menjadi kecil-kecil. Amati bentuk dan warnanya.
   b. Panaskan potongan lilin menggunakan sendok logam. Amati apa yang terjadi.



Gambar Lilin dibakar/dipanas

c. Hentikan pemanasan setelah semua lilin berubah.
d. Catat hasil pengamatanmu pada buku seperti tabel berikut ini.

Tabel Perubahan lilin akibat pemanasan

Lilin sebelum dipanaskan	Lilin setelah dipanaskan
Bentuk: . . . . Warna:	Bentuk: . . . . Warna: . . . .

Hati-hati lilin yang panas jangan sampai menetes ke tangan, dan sendok panas jangan terkena badan.

2. Pemanasan air



Gambar Air yang dipanaskan

a. Teteskan 3 sampai 5 tetes air ke dalam sendok makan logam.
b. Panaskan di atas api lilin dengan hati-hati.
Apa yang terjadi pada air? Catat hasil pengamatanmu.

Tabel Perubahan air akibat pemanasan

Air sebelum dipanaskan	Air setelah dipanaskan
Bentuk: . . . . Warna:	Bentuk: . . . . Warna: . . . .

Menurutmu apa yang terjadi jika benda padat dipanaskan dan jika benda cair dipanaskan?

Lilin termasuk benda padat. Jika dipanaskan akan mencair atau meleleh. Air termasuk benda cair. Jika dipanaskan akan menguap. Jadi, jika benda padat dipanaskan akan meleleh menjadi benda berwujud cair. Jika benda cair dipanaskan akan menguap menjadi benda berwujud gas.

Pemanasan menyebabkan perubahan pada sifat benda.

Perubahan pada benda akibat pemanasan banyak terjadi di sekitar kita, contohnya sebagai berikut.

a. Cokelat menjadi lunak pada suhu udara panas.
b. Es krim mencair jika tidak disimpan di dalam kulkas.
c. Pakaian yang basah menjadi kering karena airnya menguap terkena sinar matahari.

Air yang ada di dalam tanah akan menguap, jika terkena panas matahari. Oleh karena itu, tanaman harus disiram.

Penguapan air dapat dimanfaatkan. Misalnya, pada pembuatan garam dapur dari air laut. Begitu juga pada pengeringan ikan agar menjadi awet. Perhatikan gambar berikut ini.



Sumber: Dokumentasi Pribadi

Gambar 5.8 Pengeringan ikan asin oleh sinar matahari

3. Perubahan Sifat Akibat Udara Terbuka

Pernahkah kamu melihat pagar besi yang catnya mengelupas? Bagian besi yang mengelupas berwarna cokelat. Bagian pagar besi itu dikatakan berkarat. Kaleng-kaleng yang dibiarkan kepanasan dan kehujanan juga dapat berkarat.

Apakah ada benda lain yang dibiarkan di tempat terbuka menjadi berubah?



Sumber: Dokumentasi Pribadi

Gambar 5.9 Benda-benda berkarat

Coba kamu belah buah apel, pisang, atau kentang. Dalam waktu sebentar akan timbul warna cokelat pada permukaan-nya. Bagaimana dengan nasi? Apa yang terjadi jika nasi dibiarkan beberapa hari?



Sumber: Dokumentasi Pribadi

Gambar 5.10 Kulkas

Benda-benda dari besi jika disimpan di udara terbuka dapat berubah. Namun, waktunya lama. Buah-buahan yang dibiarkan bisa menjadi busuk. Makanan pun menjadi basi.

Mengapa ibumu menyimpan makanan dan buah-buahan di lemari es?

Beberapa benda dapat berubah akibat udara terbuka. Perubahan itu ada yang dalam waktu cepat dan lama.

Udara terbuka dapat menyebabkan perubahan pada sifat benda.

Benda dapat mengalami perubahan akibat pembakaran dan pemanasan. Begitu juga jika dibiarkan di udara terbuka. Benda dapat berubah bentuknya, warnanya, ukurannya, atau baunya.

Perubahan sifat pada beberapa benda ada yang menguntungkan. Air laut atau danau yang menguap akan menghasilkan hujan. Sampah sisa makanan dapat hancur sendiri sehingga tidak terjadi penumpukan. Semua proses ini ciptaan Tuhan, maka kita harus mensyukurinya.

Tugas 5.3

Buatlah tabel berikut pada buku tulismu. Lengkapi dengan hasil pengamatan terhadap perubahan pada benda-benda berikut ini.

Tabel Perubahan beberapa benda

No.	Benda	Sebelum Perubahan	Sesudah Perubahan
1.	Plastik dibakar	lebar dan halus	mengecil dan hitam
2.	Susu cair dibiarkan	....	....
3.	Daging mentah dibiarkan	....	....
4.	Keju dipanaskan	kuning dan padat	....
5.	Kayu dibakar	....	hitam dan ada abunya
6.	Es dibiarkan	....	....
7.	Baju basah dijemur	....	kering
8.	Botol air mineral diisi air panas	....	....
9.	Pisang dibelah	....	....
10.	Roti dibiarkan seminggu	....	....

C Kegunaan Benda

Coba kamu buka tas sekolahmu! Untuk apa benda-benda seperti buku tulis, pensil, penghapus, dan mistar? Benda-benda tersebut dikelompokkan sebagai alat tulis.

Sekarang perhatikan benda-benda pada gambar di bawah ini.



Sumber: Kamus Visual, 2004

Gambar 5.11 Alat-alat memasak

Benda dapat dikelompokkan sesuai dengan tujuan penggunaannya. Misalnya, untuk memasak, perkakas, alat rumah tangga, dan untuk hiasan.

Kegiatan 5.6

Benda dan Tujuan Penggunaann a

Kelompokkan benda-benda sesuai dengan kegunaannya. Tulis pada bukumu seperti tabel berikut ini.

Tabel Benda dan kegunaannya

Untuk Alat Rumah Tangga	Untuk Perkakas	Untuk Makan	Untuk Melindungi Tubuh	Untuk Belajar
Ember	Palu	Piring	Kaos	Buku
....	....	....	....	....
....	....	....	....	....
....	....	....	....	....
....	....	....	....	....
....	....	....	....	....

Tahukah kamu, benda-benda tersebut dibuat dari apa?

Banyak sekali benda yang dibuat dari plastik atau kayu. Begitu juga dari logam, kaca, ataupun kertas. Untuk mengetahui kegunaannya, lakukan kegiatan berikut ini.

Kegiatan 5.7

Sifat Bahan dan Kegunaann a

Berikan contoh benda-benda yang ada di rumah. Dibuat dari apa benda tersebut? Apa kegunaannya? Diskusikan dengan temanmu. Tulis pada buku tulismu seperti tabel berikut ini.

Tabel Benda, bahan, dan kegunaannya

No.	Benda	Nama Bahan	Kegunaan
1.	Sandal	Karet	Alas kaki
2.	....	....	....
3.	....	....	....
4.	....	....	....
5.	....	....	....

Pakaian terbuat dari kain bukan dari kertas. Tahukah kamu alasannya? Kain tidak mudah sobek. Kain dapat melindungi tubuh kita dengan baik.

Apa yang akan terjadi jika menjerang air menggunakan mangkuk plastik? Bahan plastik pada umumnya dapat terbakar. Jadi, tidak cocok digunakan sebagai alat memasak. Begitu juga barang-barang dari kayu, kain, dan kertas. Benda-benda dari kayu, plastik, kertas, dan kain mudah terbakar. Oleh karena itu, kamu harus hati-hati. Jangan menyalakan api di dekat benda-benda tersebut.

Penggunaan benda harus disesuaikan dengan tujuan dan bahannya.

Tugas 5.4

Berikan alasan mengapa menggunakan benda-benda berikut ini. Buat jawabannya pada bukumu.

1.	Kaca untuk jendela	. . . .
2.	Panci untuk memasak	. . . .
3.	Kursi untuk duduk	. . . .
4.	Plastik untuk kantong	. . . .
5.	Ember untuk air	. . . .
6.	Pisau untuk memotong	. . . .
7.	Kain untuk baju	. . . .

Tips

Selain dipakai untuk menulis, kertas juga dapat dipakai untuk membuat daun pintu. Hal ini dilakukan oleh masyarakat Jepang dan Korea. Kertas yang dipakai yaitu jenis kertas yang tebal. Hal ini bertujuan supaya daun pintu tidak cepat rusak.

Rangkuman

1. Sifat-sifat benda padat, yaitu bentuk dan ukuran atau volumenya tetap walaupun tempatnya dipindahkan. Contoh benda padat, yaitu kursi, buku, dan uang.

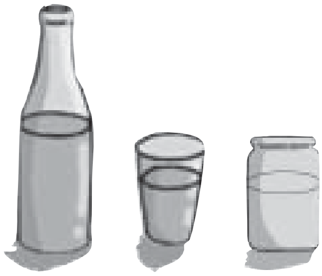
2. Sifat-sifat benda cair, yaitu bentuknya berubah-ubah mengikuti wadah yang ditempatinya, tetapi volumenya tetap. Contoh benda cair, yaitu air, bensin, dan minyak goreng.
3. Sifat-sifat benda gas yaitu bentuknya berubah-ubah mengikuti wadah yang ditempatinya. Contoh benda gas adalah udara.
4. Benda padat ada yang keras dan lunak. Permukaannya ada yang licin dan kasar. Benda cair ada yang encer dan kental.
5. Benda dapat mengalami perubahan karena proses pembakaran, pemanasan, dan udara terbuka.
6. Kegunaan benda harus sesuai dengan tujuan dan bahannya.

Uji Kompetensi

A. Pilih satu jawaban ang benar!

1. Di antara benda-benda berikut ini yang merupakan benda padat adalah . . . .
   a. oli
   b. lilin
   c. bensin
   d. minyak tanah

2. Jika benda padat dipindahkan ke tempat lain, maka . . . .
   a. bentuknya tidak berubah
   b. volumenya berkurang
   c. beratnya bertambah
   d. ukurannya bertambah besar

3. 

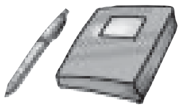
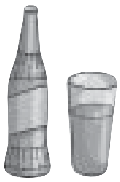
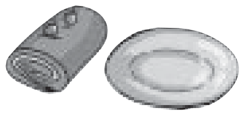
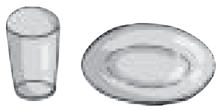
Perhatikan gambar. Berdasarkan gambar, sifat benda cair adalah . . .

a. bentuknya tetap, tidak mengikuti wadahnya
b. bentuknya berubah, tidak mengikuti wadah
c. bentuknya tetap, tidak mengikuti wadah
d. bentuknya berubah, mengikuti wadah

4. Di antara benda-benda cair berikut ini, yang paling kental adalah . . . .

a. cuka
b. madu
c. kecap
d. sirup

5. Benda berikut yang terdiri dari benda cair dan benda padat adalah . . . .

a. 
b. 
c. 
d. 

6. Udara tidak memiliki warna, tetapi dapat kamu . . . .

a. raba
b. rasakan
c. lihat
d. tiup

7. Baju yang dijemur menjadi kering sebab . . . .

a. air menguap karena panas matahari
b. air mengalir jika dipanaskan
c. air jatuh dari baju
d. baju menyerap air

8. Bahan yang meleleh akibat dipanaskan adalah . . . .

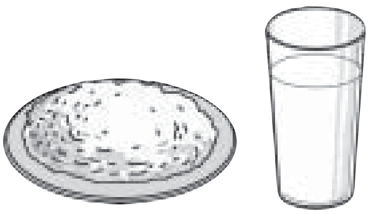
a. minyak
b. mentega
c. nasi
d. tepung

9. Kebakaran hutan dapat mengganggu perkotaan yang jaraknya cukup jauh dari hutan karena . . . .
   a. asapnya c. baunya
   b. panasnya d. suaranya

10. Buah yang permukaannya segera menjadi cokelat jika dibelah adalah. . . .
   a. anggur c. jeruk
   b. tomat d. apel

11. Es krim jika dibiarkan akan . . . .
   a. mencair c. menguap
   b. menyusut d. membeku

12. Amati gambar berikut ini!



Benda yang tidak akan mengalami perubahan dalam beberapa hari adalah . . . .
   a. 1
   b. 2
   c. 3
   d. 4

13. Benda-benda berikut ini merupakan alat tulis, *kecuali* . . . .
   a. gunting c. pensil
   b. pulpen d. buku

14. Bahan untuk meja tulis dan kursi di sekolahmu adalah . . . .
   a. plastik c. besi
   b. kayu d. bata

15. Kaca digunakan untuk jendela karena kaca. . . .
   a. tahan benturan c. anti pecah
   b. tahan panas d. tembus cahaya

B. Salin dan lengkapi titik-titik di bawah ini dengan benar!

1. Baju dan celana termasuk benda . . . .
2. Bentuk air selalu berubah sesuai dengan . . . .
3. Minyak goreng termasuk benda . . . .
4. Dibandingkan dengan air, madu lebih . . . .
5. Pelampung berenangmu menggelembung karena berisi . . . .
6. Obat nyamuk bakar ketika dibakar mengeluarkan . . . dan sisanya menjadi . . . .
7. Ikan asin dikeringkan dengan cara . . . .
8. Jika besi dibiarkan kepanasan dan kehujanan menjadi. . . .
9. Palu dan obeng termasuk alat untuk . . . .
10. Bahan untuk surat kabar adalah . . . .

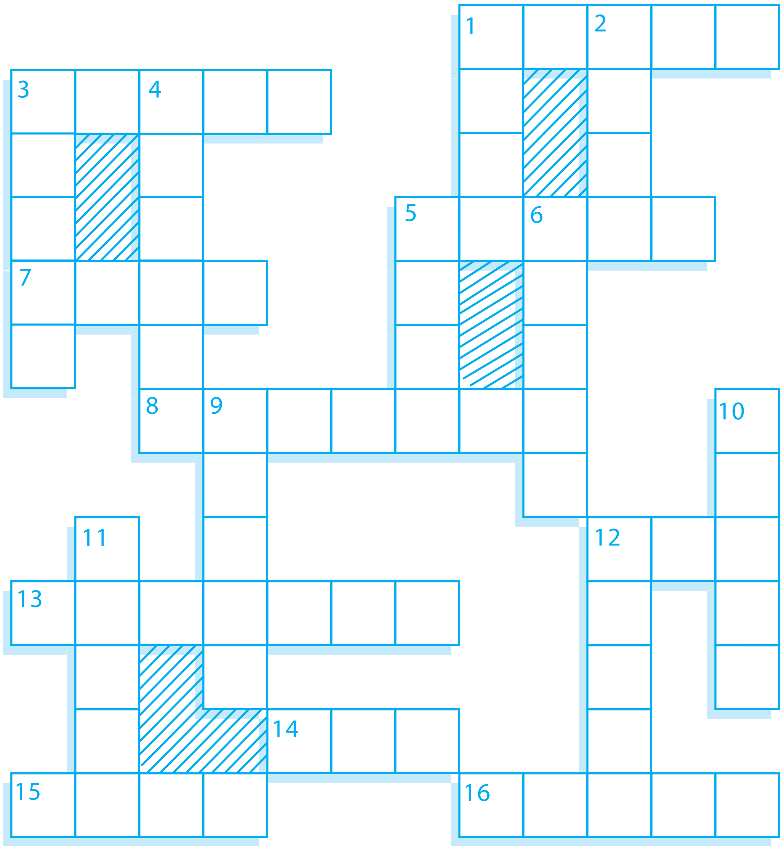
C. Jawab pertan aan berikut dengan singkat dan jelas!

1. Ada berapa sifat benda padat itu? Coba kamu sebutkan sifat-sifat benda padat.
2. Bagaimana sifat benda cair? Berikan contoh benda-benda cair yang ada di rumah.
3. Apa yang akan terjadi jika kamu membakar roti yang berisi mentega dan cokelat di oven atau wajan?
4. Mengapa pada musim kemarau ada daerah yang kesulitan air?
5. Alat-alat makan banyak dibuat dari plastik. Berikan alasannya! Coba kamu sebutkan benda lainnya di rumahmu yang dibuat dari plastik.

D. Tugas

1. Catat benda-benda yang ada di rumahmu. Kelompokkan sesuai bahannya. Tulis kegunaannya dan mengapa benda itu digunakan untuk tujuan tersebut.

2. Isi teka-teki silang berikut ini.



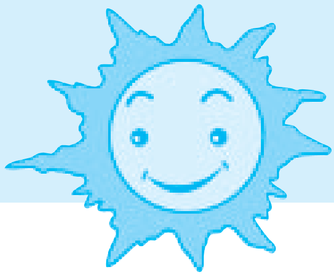
Mendatar

1. Tempat duduk
3. Sifat benda
5. Nama lain dari plastisin
7. Sifat benda dari bensin
8. Alat memotong kayu
12. Bahan untuk melarutkan
13. Lilin dipanaskan
14. Untuk membakar benda
15. Buah dibelah jadi cokelat
16. Bahan untuk pisau

Menurun

1. Bahan jendela
2. Benda pada sepeda yang berputar
3. Benda untuk memasak
4. Dibakar jadi sate
5. Benda tempat menulis
6. Dipanaskan mencair
9. Tempat air dari plastik
10. Benda cair rasanya manis
11. Bentuk dan volum benda padat
12. Hasil pembakaran kayu

Tema 6



Gerak dan Energi



***Sumber**: Dokumentasi*

Apa yang terjadi jika bola ditendang pelan-pelan? Bola akan bergerak dengan menggelinding.

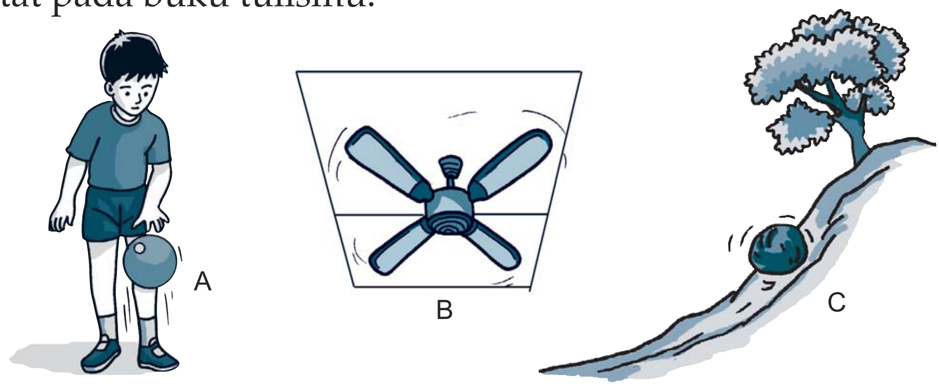
Benda bergerak dengan berbagai cara. Gerakan benda dapat dimanfaatkan dalam kehidupan. Misalnya putaran roda dapat menggerakkan sepeda.

Apa yang diperlukan benda untuk bergerak?

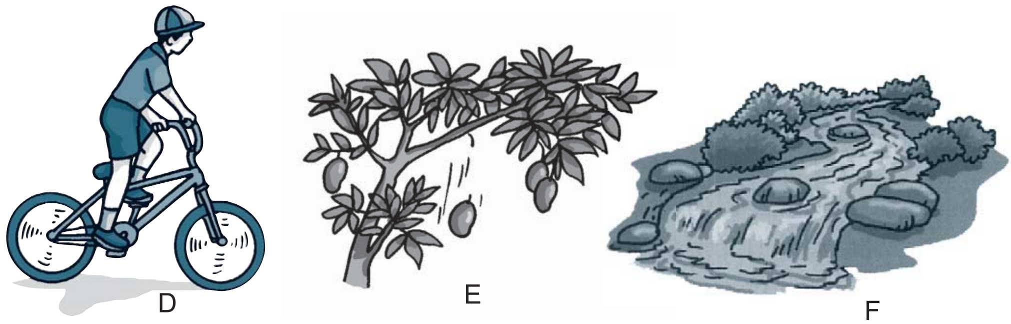
A Pengaruh Bentuk dan Ukuran Benda terhadap Gerak Benda

Dalam kehidupan sehari-hari banyak benda yang bergerak. Apa nama gerakan benda-benda itu? Untuk mengingat macam-macam gerak benda dan jenis bendanya, diskusikan apa yang ada pada gambar berikut ini.

Pasangkan gambar gerak benda dengan nama gerakannya. Catat pada buku tulismu.



1	2	3	4	5
mengalir	jatuh	berputar	menggelinding	memantul



Gerak benda bermacam-macam. Apakah bentuk atau berat benda akan memengaruhi gerak benda?

Coba jatuhkan kertas dan pensil dari ketinggian yang sama. Mana yang lebih cepat sampai di lantai? Untuk mengetahuinya, mari mencoba kegiatan-kegiatan berikut ini.

1. Pengaruh Bentuk Benda terhadap Gerak Benda

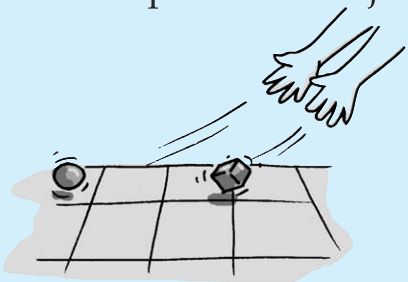
Pernahkah kamu menemukan roda berbentuk segi empat? Bagaimana sebenarnya bentuk roda? Mengapa bentuknya demikian?

Apakah berpengaruh terhadap gerakan benda? Untuk mengetahuinya lakukan kegiatan berikut ini.

Kegiatan 6.1

Pengaruh Bentuk Benda terhadap Gerak

1. Sediakan dua buah plastisin yang beratnya sama.
2. Buat plastisin menjadi bentuk bulat dan kotak.



Gambar Pengaruh bentuk benda terhadap gerak

3. Gelindingkan keduanya di lantai.
4. Mana yang lebih cepat menggelinding?

Apa kesimpulan dari percobaan ini.



Gambar 6.1 Ibu mengajarkan cara main bekel

Benda yang berbentuk bulat contohnya adalah bola. Bola banyak digunakan dalam olahraga permainan. Contohnya sepak bola, basket, voli, dan tenis. Permainan anak-anak, seperti bekel juga menggunakan bola. Apa yang terjadi jika bola tidak bulat? Ketika dipantulkan arahnya tidak lurus ke atas sehingga kamu sukar menangkapnya bukan?

Roda kendaraan, seperti mobil, motor, dan sepeda juga berbentuk bundar. Semua kendaraan dengan roda itu dapat bergerak menggelinding.

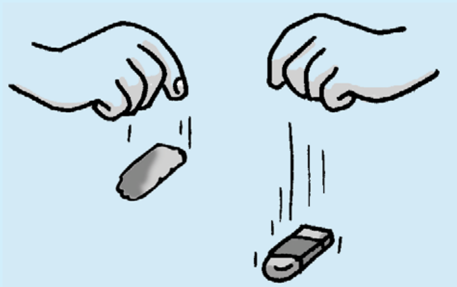
2. Pengaruh Ukuran terhadap Gerak Benda

Pernahkah kamu melihat buah jambu air jatuh? Mana yang lebih cepat jatuh? Jambu air atau daunnya? Apa alasannya?

Benda ada yang berat dan yang ringan. Apakah berat benda memengaruhi gerakannya? Untuk mengetahuinya, lakukan kegiatan berikut ini.

Kegiatan 6.2

Pengaruh Berat Benda terhadap Gerak



Gambar Pengaruh berat benda terhadap gerak

1. Sediakan kapas dan penghapus berbentuk persegi dengan ukuran yang sama.
2. Bandingkan beratnya.
3. Jatuhkan keduanya secara bersamaan dari ketinggian yang sama.
4. Mana yang paling cepat sampai di lantai?

Penghapus lebih berat daripada kapas. Penghapus lebih cepat jatuh daripada kapas. Benda yang berat akan jatuh lebih cepat daripada benda yang ringan.

Coba lakukan percobaan seperti pada Kegiatan 6.2. Gunakan benda-benda yang beratnya berbeda. Catat pengamatanmu dan laporkan pada gurumu.

Dari kegiatan mengamati gerak benda, ternyata gerak benda dipengaruhi oleh bentuk dan ukuran benda. Apakah gerakan benda ada kegunaannya dalam kehidupan sehari-hari?

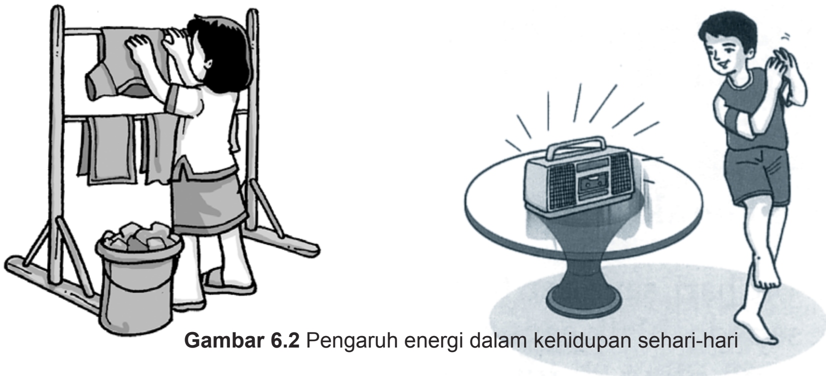
Latihan 6.1

1. Mengapa roda sepeda berbentuk bundar?
2. Sebutkan kegunaan gerak benda dalam kehidupan sehari-hari?

B Pengaruh Energi Panas, Gerak, dan Getaran dalam Kehidupan Sehari-Hari

Dalam kehidupan sehari-hari, banyak kegiatan yang memerlukan energi panas, gerak, dan getaran. Setiap hari ibu bekerja di rumah. Misalnya, memasak, mencuci pakaian, dan menyetrika. Saya selalu membantu ibu kalau pulang sekolah. Saya membantu menjemur dan mengangkat cucian.

Adik saya belum dapat membantu ibu. Dia masih kecil. Dia senang mendengarkan radio sambil berjoget. Semua kegiatan ini berkaitan dengan energi panas, gerak, dan getaran.



Gambar 6.2 Pengaruh energi dalam kehidupan sehari-hari

1. Energi Panas

Di rumah banyak kegiatan yang memerlukan energi panas. Coba perhatikan gambar berikut ini.



Gambar 6.3 Kegiatan yang memerlukan energi panas

Coba lihat ibu memasak bahan makanan. Panas dari apa saja yang digunakan? Untuk memasak, ibu menggunakan api dari kompor.

Apakah di rumahmu ada *Rice Cooker*? Rice cooker digunakan untuk memasak nasi. Panasnya diperoleh dari listrik. Sekarang banyak energi panas yang didapat dari alat-alat listrik. Contohnya "Magic Jar", setrika, hair dryer, dan juga pembakaran roti.

Energi panas dari setrika digunakan untuk melicinkan pakaian. Untuk mengeringkan rambut dengan cepat, orang menggunakan energi panas dari *"Hair Dryer"*.



Gambar 6.4 Hair dryer

Cobalah cari penggunaan energi panas lainnya yang pernah kamu amati, diskusikan dengan temanmu dan catat di bukumu.

Energi panas menyebabkan bahan makanan menjadi masak, benda basah menjadi kering.

2. Energi Gerak

Pada sore hari, saya dan teman-teman suka naik sepeda. Naik sepeda termasuk olahraga. Apa yang digunakan untuk mengayuh sepeda? Bagian apa dari sepeda yang berputar? Apa akibat putaran tersebut?



Gambar 6.5
Energi gerak pada sepeda

Pada saat roda sepeda berputar, sepeda akan bergerak melaju. Jika bepergian dengan sepeda, kamu dapat lebih cepat sampai di tujuan. Demikian pula pada kendaraan lain. Gerakan berputar pada roda membuat kendaraan melaju ke tempat tujuan.

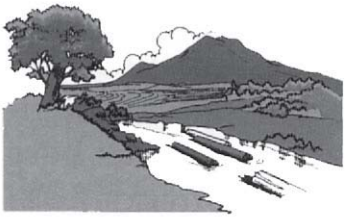


Gambar 6.6 Blender

Banyak benda elektronik yang memanfaatkan energi dari gerakan berputar. Misalnya, blender dan mesin cuci. Coba amati blender pada saat kamu membeli jus.

Pada blender ada pisau pemotong di dalamnya, gerakan berputar menyebabkan buah terpotong-potong sampai halus. Begitu juga es batunya.

Gerakan lain dapat pula menghasilkan energi seperti gambar-gambar berikut ini.



kayu gelondongan ikut gerakan air



rakit melaju karena gerakan air



perahu karet melaju karena gerakan air



menyemprot kotoran dengan air

Gambar 6.7 Pemanfaatan gerak air mengalir dalam kehidupan sehari-hari

Gerakan air dari daerah tinggi ke yang rendah disebut *mengalir*. Aliran air dapat mendorong benda-benda seperti kayu, batu, pasir, dan lumpur. Begitu juga rakit dan perahu karet. Di sungai aliran air dapat pula mendorong batu-batu, pasir, dan lumpur.

Energi dapat pula diperoleh dari gerakan udara. Coba apa yang kamu lihat jika pohon tertiup angin?

Angin adalah udara yang bergerak. Angin ada yang bertiup sepoy-sepoy dan kencang. Angin kencang dapat menyebabkan pohon-pohon tumbang.

Energi gerak dari angin dapat memutarkan kincir angin. Perahu layar akan melaju karena ada angin. Angin menyebabkan benda bergerak.



Sumber: *Ensiklopedia Pelajar*

Gambar 6.8 Perahu layar

3. Getaran



Gambar 6.9 Bel bergetar bila dipukul

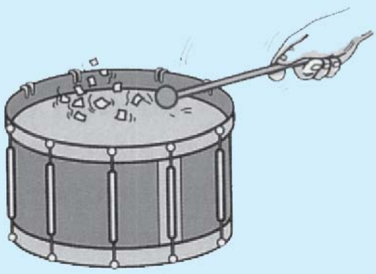
Setiap hari, anak-anak masuk ke kelas setelah bel berbunyi. Pernahkah kamu diminta memukul bel? Setelah dipukul bel akan bergetar. Getaran bel membuat udara di sekitar bergetar. Kamu pun dapat mendengar bel berbunyi.

Kamu dapat mengamati adanya getaran. Ayo lakukan kegiatan berikut ini.

Kegiatan 6.3

Mengamati Getaran

1. Ambil sebuah tambur mainan. Simpan di atasnya serpihan kertas.
2. Pukul tambur itu, apa yang dapat kamu amati?
3. Apakah kamu juga mendengar suaranya?

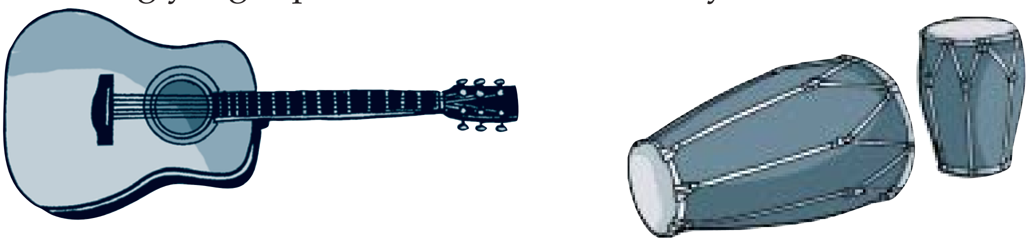


Tambur yang dipukul akan bergetar. Kamu dapat melihat kertas loncat-loncat di atasnya. Getaran tambur membuat udara di sekitarnya bergetar.

Getaran menimbulkan gelombang suara di udara. Gelombang suara berjalan melalui udara ke telingamu.

Getaran menghasilkan energi. Semakin kuat getaran tambur, maka energinya semakin besar. Contohnya loncatan kertas makin tinggi. Bunyi tambur pun makin keras. Bagaimana dengan alat musik lainnya?

Perhatikan gambar di bawah ini. Jika senar gitar dipetik, terdengarlah bunyi nada. Begitu juga dengan gendang. Gendang yang dipukul menimbulkan bunyi.



Gambar 6.10 Gambar Gitar dan gendang

Latihan 6.2

1. Jelaskan pemanfaatan gerak air mengalir dalam kehidupan sehari-hari!
2. Jelaskan pemanfaatan energi panas dalam kehidupan sehari-hari!
3. Dengan cara apa kita dapat mendengarkan suara gitar?

C Sumber Energi dan Kegunaannya

Dari mana bumi kita mendapatkan energi panas? Matahari merupakan sumber energi panas terbesar di bumi kita. Angin, makanan, air, minyak bumi, dan listrik juga merupakan sumber energi. Untuk apa saja sumber-sumber energi tersebut? Untuk mengetahuinya, pelajari uraian berikut ini.

1. Matahari

Jika kedinginan, kamu dapat berjemur di bawah sinar matahari. Ketika itu tubuhmu akan terasa hangat. Mengapa tubuhmu terasa hangat? Dari mana energi panas yang kamu rasakan? Matahari adalah sumber energi panas yang utama bagi kehidupan. Perhatikan gambar berikut ini.



Sumber: *Ensiklopedia Pelajar*

Gambar 6.11 Pemanfaatan energi panas dari matahari dalam kehidupan sehari-hari

Mengapa pakaian yang baru dicuci harus dijemur? Mengapa pula ikan yang telah diberi garam dijemur di bawah sinar matahari? Panas matahari menyebabkan pakaian basah menjadi kering. Setelah kering, baju dapat kita pakai. Ikan laut yang telah diberi garam pun menjadi kering. Ikan yang kering dapat disimpan lama.

Panas matahari menguapkan air dari benda-benda basah sehingga menjadi kering. Matahari juga merupakan sumber energi cahaya. Cahaya matahari menyebabkan keadaan bumi menjadi terang. Kita dapat melihat benda-benda karena ada cahaya matahari. Apakah tanaman memerlukan cahaya matahari? Coba diskusikan dengan temanmu secara berkelompok, dan lakukan kegiatan berikut ini.

Kegiatan 6.3

Pengaruh Cahaya Matahari pada Tanaman

Temanmu meneliti dua tanaman cabai pada pot selama 2 minggu. Satu tanaman cabai dibiarkan terbuka. Satu lagi ditutup dus. Setiap hari kedua tanaman itu disiram. Setelah beberapa hari, temanmu membandingkan kedua tanaman itu. Ternyata kedua tanaman itu berbeda.
Menurutmu, apa yang menyebabkan perbedaan itu? Apa kesimpulan dari percobaan temanmu itu?

2. Makanan



Gambar 6.12 Makanan sebagai sumber tenaga

Di dalam makanan terdapat zat-zat makanan. Setelah kamu makan, makanan akan diolah di dalam tubuh. Makanan diubah menjadi tenaga atau energi. Dengan adanya tenaga, kamu bisa belajar, bermain. Kamu juga dapat bermain dan melakukan kegiatan lainnya.

Energi dapat diperoleh jika kamu makan. Misalnya, makan nasi, daging, dan telur. Makanan yang mengandung karbohidrat, protein, dan lemak akan menambah energi. Minum susu juga akan menambah energi. Bahan untuk membuat makanan berasal dari tumbuhan dan hewan. Coba diskusikan makanan yang sumbernya hewan dan tumbuhan. Tulis pada tabel seperti contoh berikut ini.

Sumber makanan dari Hewan	Sumber makanan dari Tumbuhan
Goreng ayam	Sayur bayam
. . . .	. . . .
. . . .	. . . .
. . . .	. . . .

3. Air

Air merupakan sumber kehidupan bagi makhluk hidup. Tanpa air, makhluk hidup akan mati. Air juga merupakan sumber energi yang sangat penting. Dari mana rumahmu mendapatkan aliran listrik? Setiap rumah mendapat aliran listrik dari PLN (Perusahaan Listrik Negara).

Bagaimana PLN mendapatkan tenaga listrik? PLTA (Pembangkit Listrik Tenaga Air) membuat bendungan di sungai. Dari bendungan itu dibuat air terjun. Air terjun memiliki tenaga untuk memutar turbin yang dihubungkan dengan generator listrik. Kemudian listrik dialirkan ke rumah-rumah. Besarnya listrik diatur oleh PLN. Di Indonesia banyak PLTA. Misalnya, PLTA Jatiluhur dan PLTA Saguling di Jawa Barat. PLTA Asahan di Sumatra.



Sumber: *Ensiklopedia Pelajar*

Gambar 6.13 Air terjun

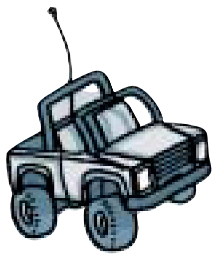
Air di bendungan dapat berkurang jumlahnya ketika musim kemarau. Akibatnya, tenaga listrik yang dihasilkan juga berkurang. Oleh karena itu, kita semua harus menghemat listrik.

4. Listrik

Alat-alat listrik dapat menyala karena energi listrik. Kita dapat mengambil energi listrik dari aliran listrik PLN, batu baterai, dinamo, dan generator listrik.

Energi listrik untuk keperluan rumah tangga didapat dengan berlangganan ke PLN. Coba tuliskan alat-alat yang menggunakan energi listrik di rumahmu.

Nama Alat	Kegunaan
Lampu	....
....	....
....	....
....	....



Gambar 6.14 Mobil-mobilan

Dengan apa mobil-mobilanmu bergerak?

Batu baterai menghasilkan energi listrik. Dengan batu baterai mainanmu dapat bergerak dan berbunyi. Lampu senter juga dapat menyala.

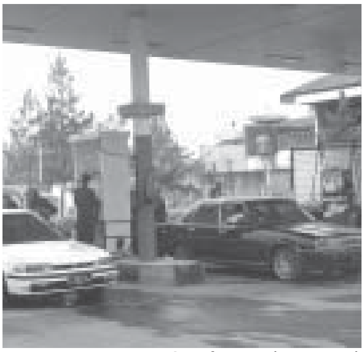
Coba tuliskan alat-alat yang menggunakan batu baterai? Kalau ada batu baterai bekas jangan dimainkan karena beracun. Juga jangan dibuang ke selokan. Mengapa?

5. Min ak Bumi

Minyak bumi diambil dari dalam bumi. Minyak ini kemudian diolah menjadi minyak tanah, gas LPG, bensin, dan solar. Apa kegunaanya masing-masing?



Gambar 6.15 Kompor gas dan tabung gas *Sumber: Dokumentasi*



Sumber: *Dokumentasi*

Gambar 6.16 Pom bensin

Minyak tanah dan gas LPG jika dibakar akan menghasilkan energi panas dalam bentuk api. Energi panas yang dihasilkan digunakan untuk beberapa kegiatan, misalnya memasak dan mendidihkan air.

Bensin dan solar digunakan sebagai bahan bakar kendaraan? Kendaraan apa yang menggunakan bensin? Kendaraan apa yang menggunakan solar?

Latihan 6.3

1. Apa yang akan terjadi jika kamu tidak makan?
2. Bagaimana jika pada siang hari matahari tertutup awan?

D Menghemat Energi dalam Kehidupan Sehari-Hari

Berapa biaya listrik di rumahmu per bulan? Bagaimana cara orangtuamu menghemat listrik di rumahmu?

Coba kamu lihat, di televisi selalu ada anjuran untuk menghemat sumber energi. Listrik, bahan bakar, dan air harus kita hemat. Coba diskusikan dengan teman-temanmu, cara-cara menghemat listrik dan air di rumah. Laporkan dalam bentuk tabel seperti contoh berikut ini.

Sumber energi	Kegunaan	Cara menghemat
1. Listrik	Penerangan Menyalakan televisi	Matikan lampu jika tidak dipakai
2. Air		

Sumber energi tidak mudah kita peroleh. Kondisi alam seperti musim panas yang berkepanjangan dan menyebabkan jarang hujan. Pertanian dan PLTA kekurangan air.

Minyak bumi yang ada di dalam bumi pun jumlahnya terbatas. Kalau diambil terus-menerus suatu saat dapat habis. Jadi, kita semua harus hemat dalam penggunaan energi.

Bagaimana cara ibumu menghemat bahan bakar di rumah? Coba tanyakan pada ibumu! Pemerintah menganjurkan untuk menghemat bahan bakar. Misalnya, dengan mengurangi penggunaan mobil pribadi. Hal itu diharapkan dapat menghemat bahan bakar. Kalau dekat ke sekolah, sebaiknya kamu jalan kaki. Jalan kaki sambil berolahraga.

Latihan 6.4

Jelaskan cara menghemat sumber-sumber energi yang kita butuhkan!

E Mari Membuat Kincir Angin

Gerakan benda dapat dihasilkan oleh sumber energi. Sumber energi misalnya listrik, air, dan angin.

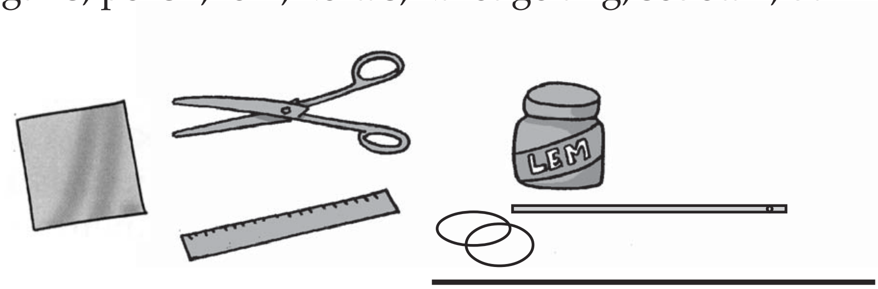
Kamu dapat membuktikannya dengan membuat suatu model sederhana. Misalnya, kincir angin dari kertas atau gelas plastik bekas. Bagaimana caranya?

1. Membuat Kincir Angin dari Kertas

Siapkan alat-alat dan bahan. Kemudian ikuti cara pembuatannya. Setelah selesai, uji kincir angin yang kamu buat.

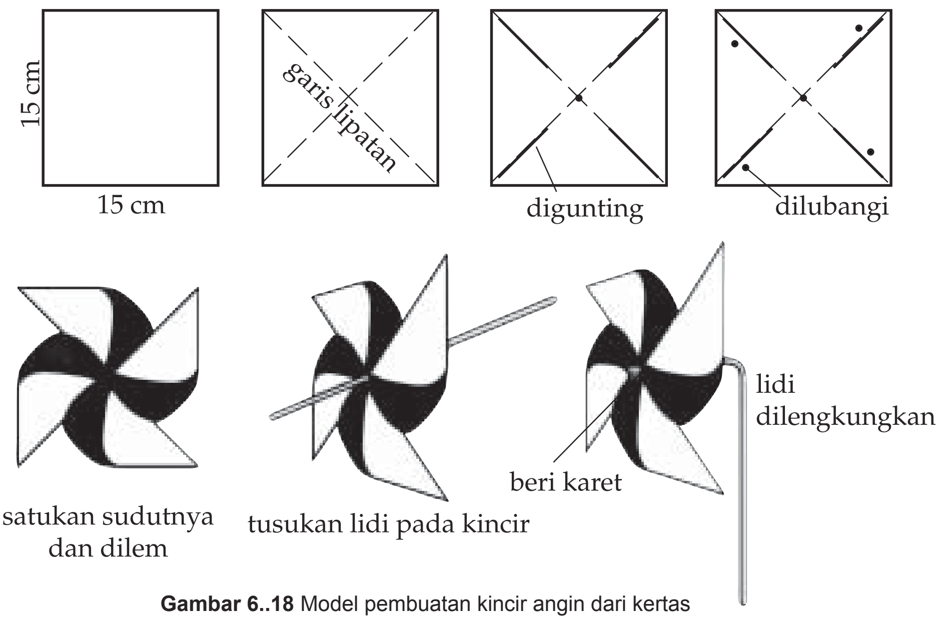
a. Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang diperlukan adalah gunting, penggaris, pensil, lem, kertas, karet gelang, sedotan, dan lidi.



Gambar 6.17 Alat dan bahan kincir angin dari kertas

b. Model Rancangan



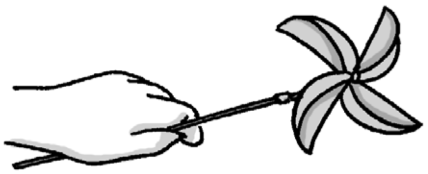
Gambar 6..18 Model pembuatan kincir angin dari kertas

c. Cara Pembuatan

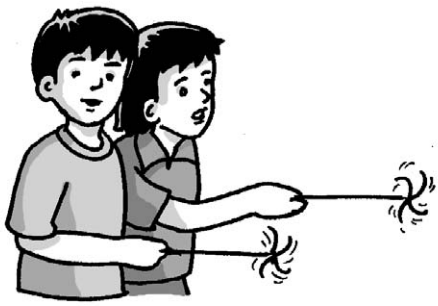
1. Siapkan kertas lipat atau kertas biasa dengan ukuran 15 x 15 cm.
2. Lipat pada diagonalnya atau pada sudut-sudutnya yang berhadapan.

3. Buka lagi lipatannya.
4. Gunting pada semua garis lipatan dengan ukuran yang sama, yaitu 7 cm dari setiap sudutnya.
5. Beri lubang kecil di tengah kertas dan sudut kertas dengan pensil tajam (lihat gambar).
6. Satukan sudut-sudut yang berlubang, rekatkan satu sama lain dengan lem.
7. Tusukkan potongan sedotan di bagian tengah kincir.
8. Lilitkan dan ikat karet pada lidi. Kemudian tusukkan lidi pada kincir yang sudah jadi. Tahan dengan lilitan karet pada ujung lidi.

d. Cara Menguji



Gambar 6.19 Menguji kincir angin



Gambar 6.20 Lomba menggerakkan kincir angin

Tiup atau gerakkan dengan tangan. Apakah kincirmu berputar?

Jika agak sukar berputar, gerak-gerakkan lidi agar sedikit longgar pada lubang kincir.

Jika ingin bagus, sebelum dipasang pada lidi, beri gambar pada sudut yang akan tampak dari depan.

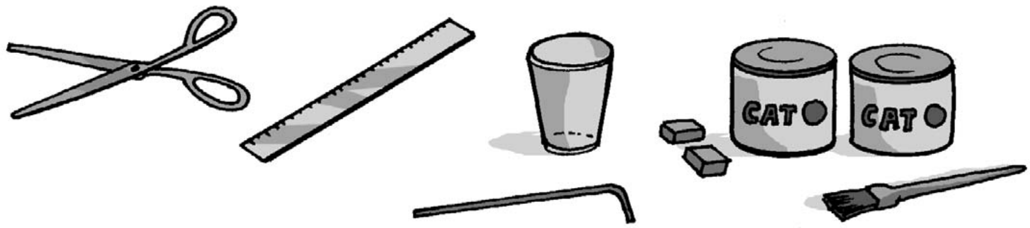
Coba kamu dan teman-temanmu keluar kelas. Uji kincir angin yang kamu buat dengan memegangnya seperti pada gambar. Kincir angin siapa yang berputar dengan baik?

2. Membuat Kincir Angin dari Gelas Plastik

Kincir angin dapat juga dibuat dari gelas plastik. Siapkan alat-alat dan bahan. Kemudian ikuti cara pembuatannya. Setelah selesai, uji kincir angin yang kamu buat.

a. Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang diperlukan adalah gunting, penggaris, paku, gelas plastik, karet penghapus, kawat, cat, dan kuas.



Gambar 6.21 Alat dan bahan kincir angin dari gelas plastik

b. Model Rancangan



Gambar 6.22 Model pembuatan kincir angin dari gelas plastik

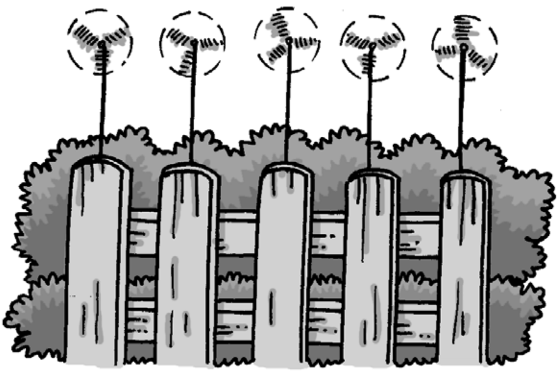
c. Cara Pembuatan

1. Siapkan gelas plastik tipis dengan permukaan dasar berbentuk bulat.
2. Lubangi alasnya dengan paku kecil.

3. Potong gelas 2 cm dari bagian atas.
4. Gunting menjadi 6 bagian yang sama sisakan 3 cm dekat dasarnya.
5. Bentuk tiap bagian menyerupai kelopak bunga.
6. Gosok setiap bagian kelopak dengan penggaris dari belakang sampai melengkung.
7. Pasang karet penghapus (berbentuk kotak ukuran 1 cm) pada kawat. Tusukkan kawat pada gelas plastik yang sudah membentuk kincir. Beri karet lagi untuk menahannya.
8. Beri warna dengan cat agar kincir menjadi menarik.

d. Cara Menguji

1. Tiup atau gerakkan kincir angin dengan tangan.
2. Kincir ini dapat ditancapkan di pagar. Kemudian amati kincir siapa yang berputarnya paling kencang.



Gambar 6.2 Menguji kincir angin

Latihan 6.5

1. Tuliskan alat dan bahan yang diperlukan pada pembuatan kincir angin dari kertas.
2. Mengapa dalam pembuatan kincir angin dari kertas, kita menggunakan kertas yang tipis bukan kertas karton?

3. Mengapa lubang tempat lidi atau kawat yang dipasangkan pada kincir harus longgar?
4. Tuliskan alat dan bahan yang diperlukan pada pembuatan kincir angin dari gelas plastik.
5. Apa yang kamu lakukan jika kincir angin yang kamu buat tidak dapat berputar?

Coba periksa kincir anginmu. Cari penyebabnya dan diskusikan dengan temanmu untuk memperbaikinya.

Tips



Sumber: Ensiklopedi Populer Anak, 2001

Turbin angin

Kincir angin raksasa atau turbin angin dapat menghasilkan listrik. Turbin angin yang besar dapat menghasilkan listrik. Kemudian disalurkan untuk keperluan listrik satu kota kecil. Penggunaan turbin angin tidak menyebabkan pencemaran.

Rangkuman

1. Untuk bergerak, diperlukan energi.
2. Contoh gerak benda adalah jatuh, menggelinding, berputar, mengalir, dan memantul.
3. Gerak benda dipengaruhi oleh bentuk dan ukuran benda.
4. Gerak benda banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari.

5. Energi itu ada, tidak dapat dilihat tetapi bisa dirasakan.
6. Contoh sumber energi yang digunakan sehari-hari, yaitu makanan, minyak tanah, kayu bakar, baterai, listrik, sinar matahari, air, dan angin.
7. Beberapa sumber energi jumlahnya terbatas, untuk itu energi harus digunakan secara hemat.
8. Contoh penerapan konsep energi gerak misalnya pada kincir angin.

Uji Kompetensi

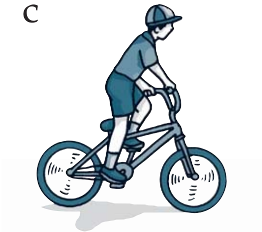
A. Pilih satu jawaban yang benar!

1. Gerak benda memantul ditunjukkan oleh gambar . . . .

. a



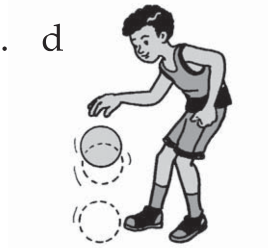
. c



. b



. d



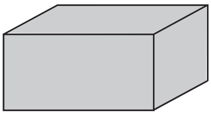
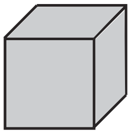
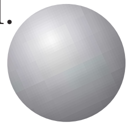
2. Air dari mata air dapat sampai ke rumahmu karena air . . . .

a. memantul	c. mengalir
b. berputar	d. menggelinding

3. Benda yang gerakannya berputar adalah . . . .

a. air	c. bata
b. roda	d. kapal

4. Bentuk benda yang paling cepat menggelinding adalah . . . .

a.  b.  c.  d. 

5. Mana yang paling lambat jatuh dari benda-benda berikut ini?

a.  b.  c.  d. 

6. Manfaat gerakan air digunakan dalam olahraga . . . .
   a. renang
   b. lompat indah
   c. arung jeram
   d. polo air

7. Pengaruh energi matahari antara lain . . . .
   a. kincir berputar
   b. nyiur melambai
   c. air mendidih
   d. jemuran jadi kering

8. 

   Gong berbunyi akibat dipukul dan terjadi . . . .
   a. panas
   b. getaran
   c. putaran
   d. pantulan

9. Kapal layar di laut digerakkan oleh . . . .
   a. sinar matahari
   b. listrik
   c. bensin
   d. angin

10. Kegiatan yang menghemat energi listrik di rumah adalah . . . .
    a. menyalakan lampu sampai siang hari
    b. menyalakan radio, tetapi tidak didengarkan
    c. menyalakan kipas angin saat udara dingin
    d. mematikan televisi jika tidak ditonton

B. Salin dan lengkapi titik-titik di bawah ini dengan benar!

1. Bola pingpong yang dijatuhkan ke lantai akan . . . .
2. Gasing bergerak dengan cara . . . .
3. Benda berat dibandingkan dengan benda ringan lebih cepat . . . ke bawah
4. Kecepatan menggelinding dapat dipengaruhi oleh . . . dan . . . .
5. Kincir angin bergerak dengan cara . . . .
6. Motor dan mobil menggunakan bahan bakar . . . .
7. Sumber energi makanan berasal dari . . . dan . . . .
8. Gitar berbunyi karena . . . .
9. Untuk memasak diperlukan energi . . . dari kompor
10. Listrik dan air ledeng di rumah dapat diperoleh dari . . . dan . . . .

C. Jawab pertan aan berikut dengan jelas dan singkat!

1. Tuliskan macam-macam gerak benda dan contoh bendanya.
2. Mengapa jika ada helikopter mendarat, debu-debu kelihatan beterbangan?
3. Berikan contoh kegunaan gerak berputar dalam kehidupan sehari-hari.
4. Tuliskan manfaat energi matahari dalam kehidupan sehari-hari.
5. Bagaimana cara menghemat energi di rumah? Jelaskan.

D. Tugas

1. Cari kata-kata yang berhubungan dengan gerak dan energi pada daftar berikut ini.

M	E	N	G	G	E	L	I	N	D	I	N	G	B	C	M	A	K	A	N	A	N	D	E
A	G	K	O	M	P	O	R	H	I	J	K	L	M	N	E	O	P	I	Q	B	R	S	T
T	O	P	I	K	K	I	N	C	I	R	A	S	A	R	N	R	O	R	L	U	A	N	D
A	N	G	I	N	A	B	B	C	D	E	F	M	G	H	G	O	V	W	X	N	Y	Z	J
H	A	I	B	E	R	P	U	T	A	R	I	A	U	Q	A	T	I	K	A	Y	O	O	A
A	S	T	E	N	A	I	N	G	B	K	K	N	O	L	L	I	S	T	R	I	K	S	T
R	I	A	F	B	B	O	Y	L	P	O	L	T	A	K	I	B	C	D	O	E	F	U	U
I	O	R	G	O	C	A	I	B	I	R	U	U	A	B	R	O	T	I	D	U	A	L	H
U	M	A	H	L	B	U	K	U	O	I	J	L	B	L	A	M	P	U	A	A	G	H	I
M	E	N	G	A	L	I	R	A	M	I	N	Y	A	K	B	U	M	I	T	M	R	S	U

Beri warna kata-kata di dalam daftar di atas dengan pensil warna. Warna kuning untuk macam-macam gerak. Hijau untuk sumber energi. Merah untuk benda yang menggunakan energi.
Kelompokkan kata-kata dalam daftar tersebut. Tulis dalam tabel seperti berikut.

Gerak Benda	Sumber Energi	Nama Benda
....	Air	....
....	....	....
....	....	....
....	....	....

2. Buat karangan tentang “Energi Listrik?

Tema 7

Permukaan Bumi di Lingkungan Sekitar



Sumber: *Dokumentasi*

Di manakah kamu dan keluargamu tinggal? Apakah di perkotaan, di daerah pegunungan, atau di dekat pantai?

Kalau kamu pergi ke tempat yang tinggi, kemudian kamu memandang alam, apa yang dapat kamu lihat? Di permukaan bumi ini ada yang berupa dataran yang landai, bukit-bukit, dan daerah perairan. Apabila dipandang dari atas indah sekali kenampakan permukaan bumi ciptaan Tuhan ini.

Permukaan Bumi

Permukaan bumi terdiri dari daratan dan perairan. Di mana manusia berada di permukaan bumi ini? Tentu di daratan bukan. Mari kita jalan-jalan menyusuri tempat-tempat ini sambil mempelajarinya.

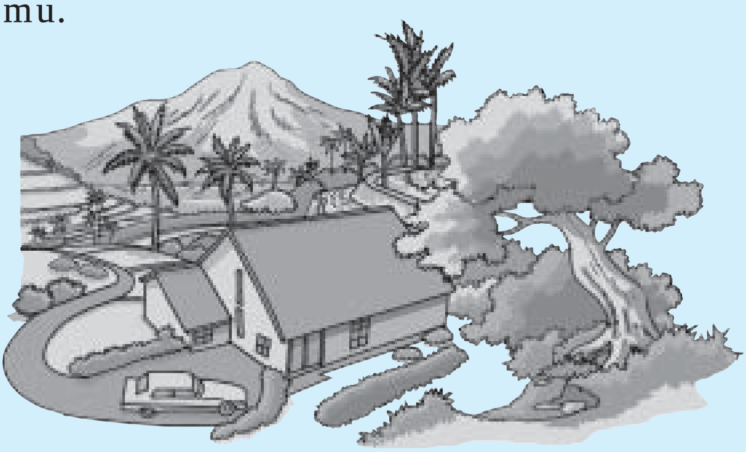
1. Daratan

Coba kamu ceritakan apa saja yang kamu lewati setiap pergi dan pulang sekolah? Jika tinggal di perkotaan, kamu hanya melihat rumah-rumah atau gedung-gedung di kiri kanan jalan. Pernahkah kamu bertamasya ke luar kota? Apakah melewati daerah pegunungan? Pemandangan di perjalanan biasanya seperti gambar berikut ini.

Kegiatan 7.1

Pemandangan Alam

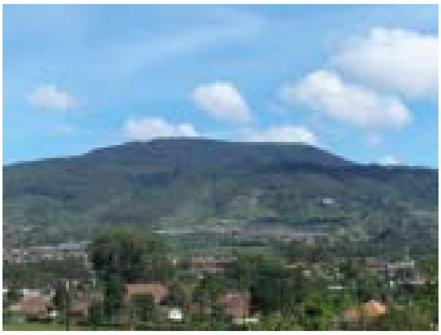
Coba amati gambar berikut ini. Diskusikan dengan temanmu.



Gambar Permukaan bumi tidak rata

Tunjukkan dataran yang menjulang tinggi! Apa namanya?
Tunjukkan dataran yang biasa ditanami padi! Apa namanya?

Daratan terdiri dari pegunungan, dataran, dan lembah. Pegunungan adalah daratan di permukaan bumi yang menjulang tinggi. Pegunungan terdiri dari gunung-gunung dan bukit-bukit. Bagaimana warna pegunungan dari kejauhan?



Sumber: *wwwgctscmkmpgnshtbtngkbnb~1.*

Gambar 7.1 Gunung Tangkuban Perahu

Pegunungan dari jauh tampak hijau, karena banyak ditumbuhi pohon-pohon. Bukit-bukit ada yang ditumbuhi oleh pohon atau semak-semak. Ada juga yang berupa tebing-tebing terjal dan bebatuan.

Di Indonesia banyak sekali gunung, contohnya Gunung Tangkuban Perahu di Jawa Barat dan Gunung Bromo di Jawa Timur.

Dataran adalah daerah yang mempunyai ketinggian hampir sama. Dataran ada yang disebut *dataran tinggi* dan *dataran rendah*. Ukuran tinggi rendahnya dataran diukur dari permukaan laut. Daerah yang hampir rata dengan pantai disebut dataran rendah. Apakah kota tempat tinggalmu termasuk dataran tinggi atau rendah? Perkotaan umumnya berada di dataran yang terhampar luas.



Sumber: *Ensiklopedi Nasional Indonesia*

Gambar 7.2 Ngarai Sianok

Lembah adalah daratan di antara dua gunung atau bukit. Lembah yang curam disebut jurang.

Di Sumatra Barat ada lembah di antara bukit batu-batuan. Namanya Ngarai Sianok pemandangannya sangat indah.

2. Perairan

Bagian permukaan bumi yang rendah dan dalam biasanya berisi air. Permukaan bumi yang berisi air dapat berupa sungai, danau, atau laut. Adakah sungai di sekitar sekolahmu? Marilah jalan-jalan ke dekat sungai. Lakukan kegiatan berikut ini.

Kegiatan 7.2

Mengamati Sungai

Perhatikan dengan baik sungai yang dikunjungi.
Apa yang bergerak di dalam sungai?
Apakah tinggi permukaannya sama dengan daratan di sekitarnya?
Gambarlah keadaan sungai yang kamu amati itu.
Diskusikan dengan temanmu, apa manfaat sungai. Dari mana sungai mendapatkan air?

Sungai adalah bagian permukaan bumi yang dialiri air. Kedalaman sungai selalu lebih rendah dari daratan di sekitarnya. Air yang mengalir di sungai berasal dari tempat yang lebih tinggi. Misalnya, dari gunung atau bukit. Air sungai bermuara di laut.



Sumber: *Dokumen Pribadi*

Gambar 7.3 Sungai

Sungai ada yang lebar, ada juga yang sempit. Ada yang dangkal ada juga yang dalam. Pernahkah kamu bertamasya ke danau atau pantai? Kalau belum coba amati gambar-gambar di buku atau di televisi. Perhatikan, bagaimana bentuk danau atau laut itu. Apakah sama dengan sungai? Bagaimana keadaan air di danau dan di laut?

Danau adalah daerah cekungan di daratan yang berisi air. Danau ada yang terjadi secara alami. Ada juga yang sengaja dibuat oleh manusia. Danau yang alami, airnya berasal dari mata air. Danau buatan dibuat dengan cara membendung air sungai. Air bendungan ini dimanfaatkan untuk pembangkit tenaga listrik. Selain itu, digunakan untuk mengairi sawah-sawah di sekitarnya. Danau sering digunakan untuk tempat wisata.



Sumber: *Dokumen tasi*

Gambar 7.4 Danau

Pernahkah kamu bertamasya ke pantai. Apakah kamu melihat laut? Laut merupakan permukaan bumi yang tertutup air. Apakah dari pantai kamu dapat melihat daratan di seberang lautan?



Sumber: *Dokumentasi*

Gambar 7.5 Pantai

Indonesia terdiri dari pulau-pulau yang dikelilingi lautan. Lautan yang sangat luas disebut *samudra*. Lautan di antara pulau-pulau disebut *selat*.

Apakah luas permukaan daratan sama dengan permukaan air di bumi? Untuk mengetahuinya, coba teliti dengan menggunakan Globe atau Peta.

Globe merupakan model yang menggambarkan keadaan permukaan bumi. Setiap bagian di permukaan bumi diberi warna atau tanda yang berbeda.

Tabel Warna tempat / daerah di permukaan bumi

No.	Warna/tanda	Tempat
1.	segitiga merah	gunung berapi
2.	segitiga hitam	gunung tidak berapi
3.	cokelat	pegunungan
4.	kuning	dataran tinggi
5.	hijau	dataran rendah
6.	biru muda	danau dan laut dangkal
7.	biru tua	laut dalam dan samudra
8.	Garis balok-balok	sungai



***Sumber**: Dokumentasi Pribadi*

Gambar 7.6 Globe

Kegiatan 7.3

Mengamati Permukaan Bumi

1. Amati Globe mulailah dari negara Indonesia.
2. Putar pelan-pelan sehingga sampai lagi di negara Indonesia. Daerah apa saja yang tampak di permukaan bumi baik di daratan dan lautan.
3. Setelah selesai satu putaran. Diskusikan dengan teman-temanmu satu kelompok.
   a. Daerah apa saja yang tampak di daratan?
   b. Bandingkan luas daratan dengan luas lautan.

Tips

Gunung yang tertinggi di dunia adalah Gunung Everest. Tingginya 8.863 m dan terletak di perbatasan negara Nepal dan Tibet.

Rangkuman

1. Permukaan bumi tidak rata, terdiri atas gunung, bukit, lembah, jurang, dan dataran.
2. Gunung merupakan bagian bumi yang paling tinggi.
3. Bukit adalah gunung kecil.
4. Jurang dan lembah adalah bagian permukaan bumi yang rendah.
5. Dataran adalah permukaan bumi dengan ketinggian yang hampir sama.
6. Laut adalah bagian yang luas dari permukaan bumi yang tertutup air.
7. Samudra adalah laut yang sangat luas.
8. Selat adalah laut yang berada di antara dua pulau.

Uji Kompetensi

A. Pilih satu jawaban ang benar!

1. Permukaan bumi tidak rata. Permukaan bumi yang sangat tinggi berupa . . . .

   a. gunung   c. dataran
   b. bukit   d. daratan

2. Dekat sekolahmu ada tempat berisi air yang mengalir cukup cepat. Kamu dilarang main di pinggirnya karena berbahaya. Tempat ini adalah . . . .
   a. danau
   b. selokan
   c. sungai
   d. pantai

3. Perhatikan gambar di bawah ini. Perumahan pada gambar terletak di . . . .



   a. puncak gunung
   b. pinggir pantai
   c. pinggir laut
   d. lembah

4. Ada bagian dari permukaan bumi yang berupa cekungan dan berisi air, nama tempat tersebut adalah . . . .
   a. sungai
   b. danau
   c. sawah
   d. lautan

5. Tempat berakhirnya aliran sungai di laut, namanya . . . .
   a. muara
   b. hulu
   c. daerah aliran sungai
   d. delta

6. Laut yang sangat luas disebut . . . .
   a. palung
   b. samudra
   c. teluk
   d. selat

7. Daerah yang mempunyai ketinggian hampir sama dengan pantai disebut . . . .
   a. lembah
   b. danau
   c. dataran tinggi
   d. dataran rendah
8. Buku yang berisi peta atau gambar bumi namanya . . . .
   a. album
   b. map
   c. peta
   d. atlas
9. Kapal laut jika dilihat dari pantai makin jauh kelihatan jadi tenggelam. Peristiwa ini membuktikan bahwa . . . .
   a. laut sangat luas
   b. bumi bentuknya bulat
   c. laut makin dalam
   d. bumi merupakan hamparan luas
10. Laut yang berada di antara dua pulau disebut . . . .
    a. samudra
    b. selat
    c. danau
    d. palung

B. Salin dan lengkapi titik-titik di bawah ini dengan benar!

1. Permukaan bumi terdiri atas . . . .
2. Permukaan laut lebih luas daripada permukaan . . . .
3. Dataran tinggi pada globe biasanya berwarna . . . .
4. Cekungan dalam di daratan yang berisi air disebut . . . .
5. Laut yang sangat luas disebut . . . .

C. Jawab pertan aan berikut dengan jelas dan singkat!

1. Tuliskan macam-macam tempat dari daratan dan perairan di permukaan bumi sekitar kita!
2. Tuliskan macam-macam tempat yang merupakan sebaran air di permukaan bumi!
3. Apa perbedaan gunung dan bukit?

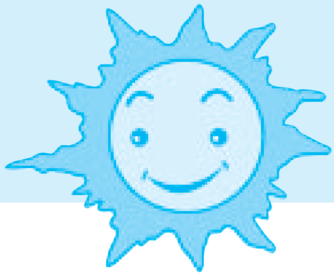
4. Jelaskan ciri-ciri sungai!
5. Apabila kamu pergi ke laut, coba ceritakan keadaan air laut tersebut!

D. Tugas Pro ek

Membuat model permukaan bumi

1. Sediakan bahan dan alat: kertas koran, papan triplek, dan lem.
2. Buat bubur kertas dengan cara sebagai berikut.
   a. Rendam kertas koran dalam air selama kurang lebih 5 menit.
   b. Keluarkan dari rendaman lalu peras.
   c. Tumbuk kertas menjadi seperti bubur.
3. Gambar peta sebuah pulau pada papan triplek.
4. Campur bubur kertas dengan lem kanji.
5. Oleskan lem pada permukaan papan triplek secara merata.
6. Tempelkan adonan kertas pada triplek secara tipis.
7. Buat gundukan untuk gunung, dan lekukan-lekukan air sungai sesuai dengan gambar pada globe.
8. Keringkan dan beri warna sesuai dengan peta atau globe.

Tema 8



Cuaca dan Pengaruhnya Bagi Manusia



***Sumber**: Dokumentasi*

Lihat keadaan langit sekarang. Apakah ada awan yang indah? Langit kadang-kadang tampak cerah. Kadang-kadang juga tampak mendung. Keadaan ini dapat ditunjukkan dari keadaan awan di langit.

Apa yang kamu lakukan ketika langit cerah? Apa pula yang kamu lakukan jika tiba-tiba langit mendung?

A Keadaan Awan dan Cuaca

Mari nyanyikan lagu di bawah ini.

Kulihat awan, seputih kapas
Arak berarak di langit luas
Andai ku dapat ke sana terbang
Akan kupetik kubawa pulang



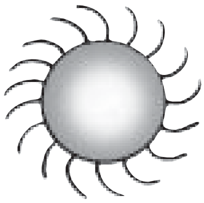
***Sumber**: Profil Propinsi RI, 1992*

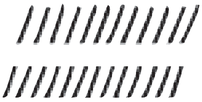
Gambar 8.1 Cuaca cerah berawan

Sekarang lihatlah langit. Apakah ada awan seperti pada lagu?

Awan adalah kumpulan uap air yang ada di langit. Uap air berasal dari air yang menguap karena sinar matahari. Keadaan awan dapat menunjukkan cuaca di permukaan bumi. Cuaca adalah keadaan udara yang terjadi di suatu tempat dalam waktu singkat. Misalnya, cuaca cerah, cerah berawan, berawan, berawan hujan, dan hujan. Keadaan cuaca sering ada di koran atau televisi. Digambar dengan simbol-simbol untuk ramalan cuaca.

Simbol ramalan cuaca digambarkan seperti di bawah ini.

Simbol Ramalan	Ramalan Cuaca
	Cerah
	Berawan cerah

	Berawan
	Berawan hujan
	Hujan

Gambar 8.2 Simbol ramalan cuaca

Carilah gambar simbol yang lain dari ramalan cuaca ini.

Kondisi cuaca dapat berupa cerah, berawan cerah, berawan, berawan hujan, dan hujan

Bagaimana cuaca di bumi dengan melihat keadaan awan di langit? Dalam satu hari cuaca dapat berubah-ubah. Pada pagi hari matahari bersinar terang. Cuaca di sekitar kita cerah. Lingkungan terasa nyaman. Di langit biasanya awan yang tampak sedikit sekali.

Pada saat matahari bersinar, kadang-kadang di langit terlihat awan putih. Tampaknya indah sekali. Keadaan saat itu termasuk *cuaca cerah berawan*.



Sumber: *Dokumentasi*

Gambar 8.3 Cuaca berawan



Sumber: Dokumentasi

Gambar 8.4 Mendung

Pernahkah kamu melihat gumpalan awan yang besar-besar? Keadaan itu disebut *cuaca bera an*.

Jika keadaan langit berawan hitam, sinar matahari akan terhalang. Cuaca menjadi tidak cerah. Cuaca seperti ini disebut *mendung*.

Cuaca mendung, biasanya diikuti hujan. Hujan adalah turunnya air dari langit ke bumi. Hujan kadang-kadang hanya turun rintik-rintik. Langit masih tampak cerah dan ada awan. Cuaca seperti ini disebut *cuaca bera an hujan*. Setelah hujan reda, dan matahari masih bersinar kadang-kadang muncul pelangi. Bagaimana warna-warna pelangi?



Sumber: Dokumentasi

Gambar 8.5 Cuaca hujan

Cobalah kamu dan kawan-kawanmu menyanyikan lagu *Pelangi* . Kemudian buatlah gambar pelangi, warnai seperti apa yang ada pada lagu tersebut.



Sumber: Dokumentasi Pribadi

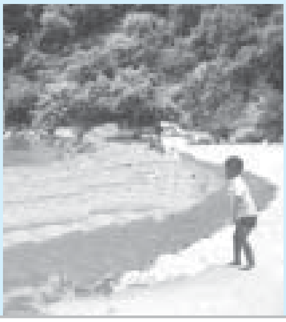
Gambar 8.6 Pelangi

Apakah kamu dapat meramalkan terjadinya hujan berdasarkan keadaan langit?

Apabila kamu melihat awan tebal di langit, maka diduga akan terjadi hujan. Semakin tebal awan dan berwarna hitam biasanya hujan yang akan turun semakin lebat. Hujan lebat kadang disertai petir dan angin kecang.

Kegiatan 8.1

Amati gambar-gambar di bawah ini. Perkirakan keadaan cuaca pada saat kegiatan dilakukan. Diskusikan dengan teman-temanmu.



1. Cuaca . . . .



2. Cuaca . . . .



3. Cuaca . . . .



4. Cuaca . . . .



5. Cuaca . . . .

Sumber: Ensiklopedi Populer Anak, 2001 dan Dokumentasi Pribadi

B Cuaca Memengaruhi Kegiatan Manusia

Cuaca apa yang kamu harapkan jika akan menjemur pakaian?

Supaya pakaian yang kamu jemur cepat kering tentu kamu mengharapkan cuaca cerah. Bantuan panas matahari menyebabkan pakaian yang basah menjadi kering.

Apabila cuaca tiba-tiba berubah menjadi hujan, apa yang akan kamu lakukan?

Apa saja kegiatan-kegiatan pada saat cuaca cerah atau cuaca hujan? Coba diskusikan dengan teman-temanmu.

Kegiatan 8.2

Pengaruh Cuaca pada Kegiatan Manusia

Jawablah pertanyaan berikut. Diskusikan dengan kawan-kawanmu dalam kelompok. Setelah itu, kemukakan di depan kelas.

1. Di sekolah ada ulangan IPA. Pada saat mau berangkat cuaca sangat mendung dan udara terasa dingin
   - Apa yang akan kamu lakukan?
   - Ibumu akan menyuruhmu memakai apa dan membawa apa?
2. Saat pulang sekolah matahari bersinar terang. Matahari tepat di atas kepala, kamu pulang jalan kaki.
   - Jam berapa kira-kira saat itu?
   - Bagaimana keadaan awan di langit?
   - Apa yang kamu rasakan dari cuaca saat itu?

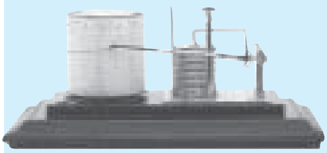
Dalam kehidupan sehari-hari, kegiatan manusia dipengaruhi oleh cuaca. Misalnya, kamu akan pergi ke kebun binatang, tiba-tiba cuaca berubah. Cuaca yang tadinya cerah menjadi hujan lebat. Apakah kamu akan pergi atau membatalkannya?

Cuaca di bumi ada hubungannya dengan suhu udara. Pakaian kita pun sebaiknya disesuaikan dengan cuaca.

Pakaian apa yang cocok untuk cuaca cerah atau udara panas? Pakaian kita sebaiknya dari bahan tipis dan dapat menyerap keringat. Biasanya terbuat dari kain katun. Pakaian untuk cuaca dingin terbuat dari bahan yang tebal. Badan kita akan terasa hangat. Contohnya jaket atau mantel.

Cuaca sangat memengaruhi kegiatan manusia

Tips



Sumber: Dokumentasi Pribadi

Barograf

Alat yang membantu meramal cuaca adalah *barograf*. Barograf adalah alat untuk mengukur keadaan udara. Alat ini terus-menerus mencatat tekanan udara pada kertas grafik. Jika tekanan udara tinggi, cuaca cerah. Jika tekanan udara rendah, cuaca akan hujan.

Rangkuman

1. Kondisi cuaca dapat berupa cerah, berawan cerah, berawan, berawan hujan, dan hujan.
2. Ramalan cuaca adalah perkiraan cuaca yang akan terjadi berdasarkan pengamatan pada keadaan langit.
3. Cuaca sangat berpengaruh pada kegiatan manusia.
4. Pakaian yang digunakan harus sesuai dengan cuaca.

Uji Kompetensi

A. Pilih satu jawaban ang benar!

1. 

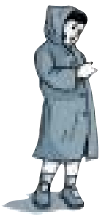
Gambar ini menunjukkan cuaca . . . .

a. berawan
b. cerah
c. hujan
d. berawan dan cerah

2. Udara terasa dingin karena cuaca . . . .

a. berawan c. cerah
b. mendung d. hujan

3. Kegiatan mana yang dilakukan saat cuaca hujan?

a. 
b. 
c. 
d. 

4. Udara terasa sangat dingin sekitar pukul . . . .

a. 16.00 c. 03.00
b. 12.00 d. 08.00

5. Cuaca hujan dapat diramalkan jika langit . . . .

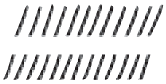
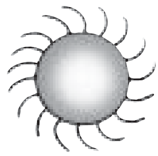
a. tidak berawan c. mendung
b. cerah d. biru

6. Pakaian yang cocok untuk cuaca dingin adalah . . . .

a. celana pendek c. mantel
b. rok pendek d. kemeja

7. Rekreasi ke taman lebih baik dilakukan pada cuaca . . . .

a. cerah c. mendung
b. panas d. berawan

8. Keadaan cuaca di luar sedang hujan, maka kegiatan yang kamu lakukan adalah . . . .
    a. pergi ke warung
    b. baca buku di rumah
    c. main hujan-hujanan
    d. bermain dengan teman di luar rumah
9. Simbol ramalan cuaca yang menunjukkan hari akan panas adalah . . . .
    a 
    b. 
    c. 
    d. 
10. Jika cuaca panas kegiatan yang dilakukan orang, antara lain . . . .
    a. membuat api unggun
    b. menyalakan kipas angin
    c. memakai baju tebal
    d. menutup jendela rumah

B. Salin dan lengkapi titik-titik di bawah ini dengan benar!

1. Di langit ada gumpalan putih seperti kapas, ini menunjukkan kondisi cuaca . . . .
2. Jika di langit terjadi awan hitam tebal, menandakan hari akan . . . .
3. Pakaian basah akan mudah kering jika dijemur pada cuaca . . . .
4. Jika keluar rumah pada saat hujan kamu harus menggunakan . . . atau . . . .
5. Pada pagi hari, matahari bersinar. Ini menunjukkan cuaca . . . .

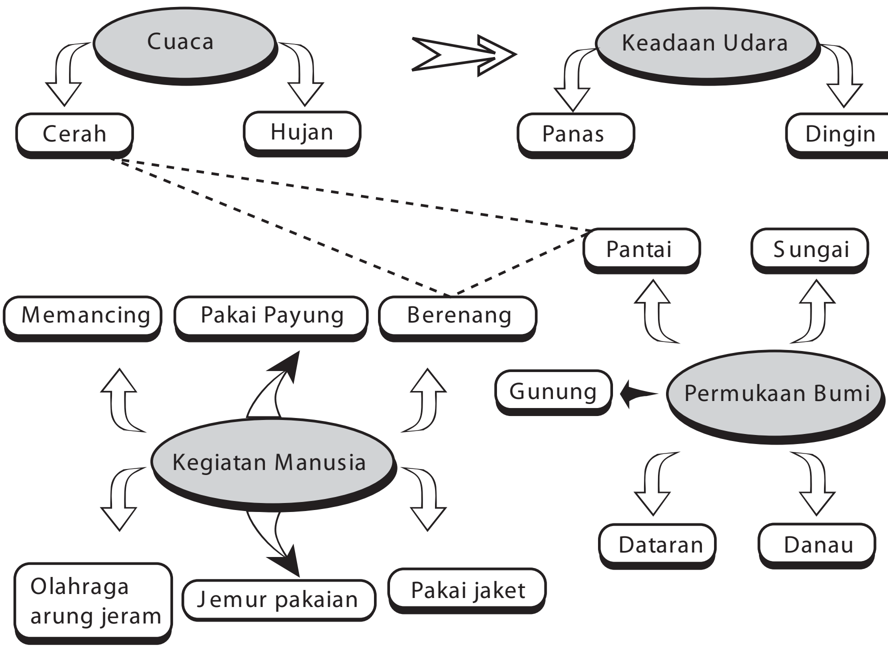
C. Jawab pertanyaan berikut dengan jelas dan singkat!

1. Tuliskan macam-macam kondisi cuaca.
2. Apa yang kamu lakukan di rumah jika cuaca panas?

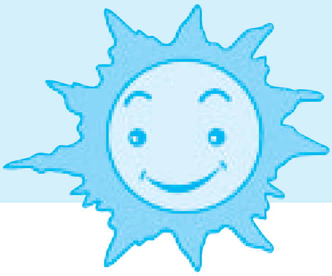
3. Sebelum hujan, gejala apa yang dapat kamu lihat di langit?
4. Mengapa pada cuaca panas, kamu lebih suka memakai kaos katun?
5. Jelaskan, mengapa di daerah pegunungan rumah-rumah umumnya mempunyai tungku pemanas?

D. Tugas

Perhatikan diagram berikut ini. Buat garis yang menghubungkan permukaan bumi, kondisi cuaca, dan kegiatan manusia. Boleh dari dua atau dari ketiganya. Gunakan warna yang berbeda untuk setiap garis yang menghubungkannya. Buat kalimat dari kata-kata yang kamu hubungkan.
Contohnya:
Dari kata cerah, berenang, dan pantai dapat dibuat kalimat Pada cuaca *cerah* anak-anak *berenang* di *pantai* .



Tema 9



Pemeliharaan dan Pelestarian Alam



Sumber: *wwwgctscmkmpgnshtbtngkbnb~1.*

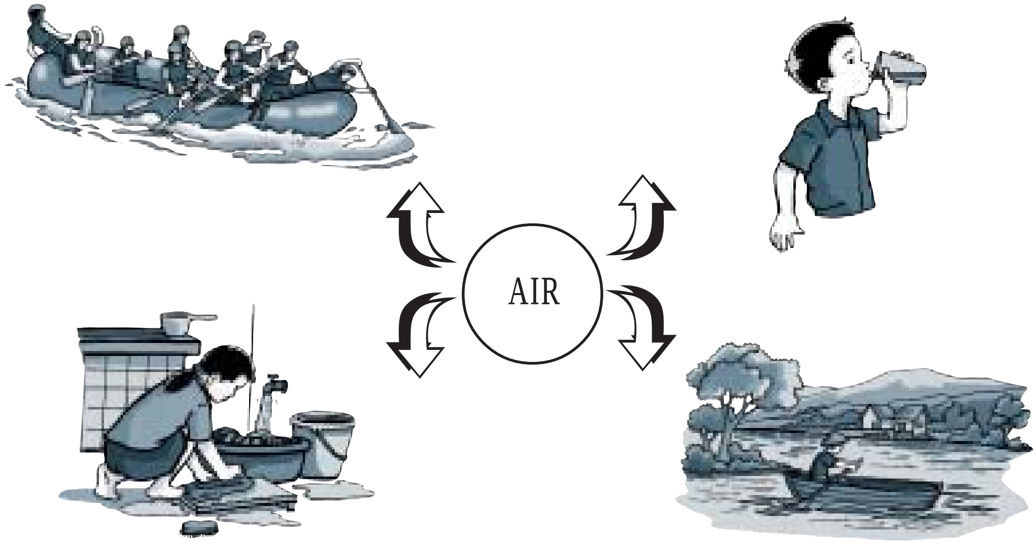
Mengapa alam harus dipelihara dan dilestarikan? Pernahkah kamu berada di pinggir sungai yang tercemar sampah? Apa yang kamu rasakan?

Di koran-koran atau televisi sering ada berita air sungai atau air laut tercemar. Hutan terbakar atau penebangan hutan sembarangan. Apa akibat dari peristiwa itu? Bagaimana caranya agar sungai dan hutan tetap terpelihara? Bagaimana juga agar alam sekitar kita tetap terpelihara?

A Pemeliharaan dan Pelestarian Air Sungai dan Laut

Di mana saja air di permukaan bumi ini berada? Di mana pun berada air harus dipelihara. Mengapa?

Air selalu digunakan oleh makhluk hidup. Perhatikan beberapa kegunaan air dalam kehidupan sehari-hari.



Gambar 9.1 Kegunaan air

Air mempunyai sifat dapat mengalir. Gerakan air mengalir ini banyak dimanfaatkan manusia. Air juga merupakan sumber daya alam. Selain itu, air merupakan tempat hidup beberapa hewan dan tumbuhan.

Diskusikan dalam kelompok tentang manfaat air. Laporkan dalam bentuk tabel seperti berikut ini.

Di rumah	Di sungai	Di laut
... ...	....	....

Air merupakan sumber daya alam yang banyak sekali manfaatnya. Manusia tidak dapat hidup tanpa air. Begitu juga hewan dan tumbuhan.

Pernahkah kamu membaca tanda Tidak boleh membuang sampah ke sungai atau Dilarang membuang limbah pabrik ke sungai ?

Sampah organik yang dibuang ke sungai menyebabkan pembusukan pada air. Akibatnya air menjadi bau. Sampah plastik atau busa detergen akan terapung di air. Menghalangi sinar matahari masuk ke dalam air. Sinar matahari diperlukan tumbuhan air untuk hidup. Tumbuhan air dapat melepaskan gas oksigen. Gas itu diperlukan ikan-ikan untuk hidup.

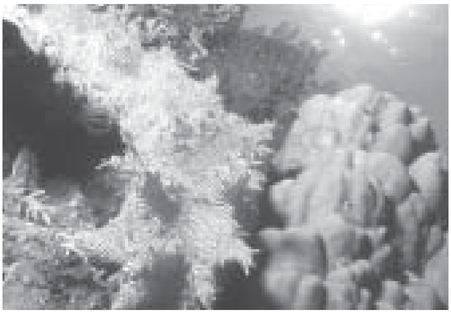


Gambar 9.2 Ikan di sungai

Sungai-sungai ada yang tercemar zat beracun dari pabrik. Apa yang akan terjadi jika air sungai sudah tercemar? Apakah hewan dan tumbuhan di sungai akan hidup?

Air sungai akan bermuara ke laut. Jika air sungai tercemar, laut juga tercemar. Ikan laut pun ikut tercemar sehingga berbahaya jika dimakan. Apakah kamu suka ikan. Anak seusiamu harus banyak makan ikan. Mengapa? Coba jelaskan!

Di laut terdapat terumbu karang. Terumbu karang adalah tempat hidup hewan-hewan kecil. Hewan kecil merupakan makanan ikan atau hewan laut lain. Jika laut tercemar, terumbu karang menjadi rusak.



Sumber: The Underwater Explorer

Gambar 9.3 Terumbu karang

Terumbu karang sering diambil orang untuk hiasan. Jika terumbu karang rusak, kehidupan hewan laut akan terganggu. Pelestarian terumbu karang sedang digalakkan. Dengan cara menanam kembali terumbu karang di laut.

Latihan 9.1

1. Bagaimana cara memelihara air sungai agar tetap bersih?
2. Cara-cara apa saja yang dilakukan untuk melestarikan sungai dan laut?

B Pemeliharaan dan Pelestarian Hutan

Pernahkah kamu mendengar dan melihat di televisi tentang kebakaran hutan? Apa saja akibat kebakaran hutan tersebut?

Kebakaran hutan mengakibatkan timbulnya asap. Asap dapat mengganggu pernapasan dan penglihatan. Di kota-kota yang dekat dengan lokasi kebakaran, udara tercemar asap.

Apa akibat kebakaran pada pohon-pohon dan hewan di hutan? Akibat kebakaran hutan, banyak pohon mati. Hewan-hewan pun terganggu tempat hidupnya. Contohnya orang utan, burung-burung juga hewan merata.



***Gambar 9.5** Akibat kebakaran hutan*

Gambar 9.4 Akibat kebakaran hutan

Hutan merupakan sumber daya alam yang harus dilestarikan. Selain kebakaran, pohon-pohon di hutan juga sering ditebang sembarangan. Padahal akar pohon membantu penyerapan air hujan oleh tanah.

Untuk pelestarian hutan pemerintah menggalakkan *program reboisasi*. Dengan cara penanaman kembali pohon-pohon di hutan gundul. Pohon-pohon di hutan boleh saja ditebang, tetapi harus sesuai dengan aturan.

Hasil hutan seperti kayu biasanya digunakan untuk alat-alat rumah tangga, seperti kursi, meja, dan lemari. Kayu juga berguna untuk membuat rumah dan perahu.

Di hutan juga tumbuh rotan. Rotan dapat dibuat menjadi berbagai kerajinan atau untuk membuat kursi dan meja. Barang-barang dari rotan banyak yang diekspor ke luar negeri. Oleh karena itu, hutan harus dilestarikan.



Gambar 9.5 Hutan perlu dilestarikan

Sungai, laut, dan hutan harus kita pelihara dan lestarikan. Begitu juga dengan alam di sekitar kita. Taman yang ada di dekat sekolah atau di perkotaan juga harus dipelihara. Kalau kamu melewati taman, jangan sekali-kali merusak pohon-pohon di sana, atau memetik bunganya. Juga jangan membuang sampah sembarangan di taman. Sampah yang berserakan akan merusak pemandangan.



Sumber: wwwgctscmkmpgnshtbtngkbnb~1.

Gambar 9.6 Taman

Lahan diperkotaan banyak dimanfaatkan untuk membuat bangunan. Hal ini menyebabkan lahan untuk pohon-pohon berkurang. Program penanaman pohon di perkotaan sangat berguna. Udara jadi segar dan suasana kota jadi nyaman.



Sumber: wwwgctscmkmpgnshtbtngkbnb~1.

Gambar 9.7 Pohon membuat udara segar

Latihan 9.2

1. Apa yang akan kamu lakukan agar keadaan alam di lingkungan rumah dan sekolah tetap terpelihara?
2. Apa saja yang akan terjadi bila hutan-hutan ditebang sembarangan!
3. Bagaimana cara melestarikan air sungai?

Tips



Sumber: Ensiklopedi Populer Anak, 2001

Taman Bunga Nusantara

Adanya taman bunga sangat penting. Selain sebagai tempat rekreasi, juga untuk melestarikan kekayaan alam yang kita miliki. Di taman Bunga Nusantara, Cipanas Jawa Barat, kita dapat melihat sekitar 500 jenis bunga yang terkenal dan unik dari seluruh dunia.

Rangkuman

1. Gerakan air berguna untuk transportasi, pengangkutan, rekreasi, olahraga, dan pembangkit tenaga listrik.
2. Hasil hutan, seperti kayu, digunakan untuk alat-alat rumah tangga, kayu juga berguna untuk membuat rumah dan perahu.
3. Memelihara dan melestarikan alam dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut.
   a. Tidak mencemari air sungai dan air laut.
   b. Tidak menebang pohon di hutan secara liar.
   c. Melakukan penghijauan di hutan yang gundul.

Uji Kompetensi

A. Pilih satu jawaban ang benar!

1. Keadaan sungai yang terpelihara memiliki ciri-ciri, di antaranya adalah . . . .
   a. warna airnya hitam
   b. banyak ikannya
   c. banyak sampahnya
   d. banyak lumpurnya
2. Air sungai merupakan sumber daya alam, tetapi tidak dapat dimanfaatkan langsung untuk . . . .
   a. air minum
   b. beternak ikan
   c. alat transportasi
   d. mengairi sawah
3. Pelestarian air sungai dapat dilakukan dengan cara . . . .
   a. membangun rumah-rumah di pinggir sungai
   b. mencegah membuang limbah ke sungai
   c. menanam eceng gondok
   d. membendung air sungai
4. Tempat hidup ikan-ikan kecil di dalam air laut perlu dilestarikan. Nama tempat itu adalah . . . .
   a. rumput laut
   b. karang laut
   c. gua karang
   d. terumbu karang
5. Cara orang untuk menjaga kelestarian air laut adalah . . . .
   a. tidak membuang limbah pabrik ke laut
   b. mencari ikan dengan racun

c. menanam hutan bukau di pinggir laut
d. mengambil terumbu karang untuk hiasan

6. Kayu yang kuat berasal dari hutan dan baik untuk dijadikan alat rumah tangga adalah . . . .
   a. pinus
   b. cendana
   c. albasiah
   d. jati

7. Kegiatan orang pada gambar, jika sembarangan menyebabkan . . . .

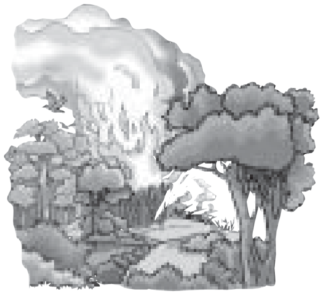


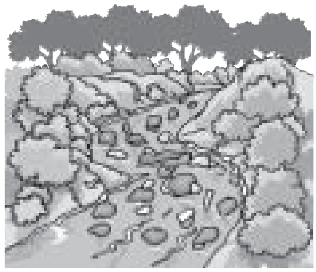
***Sumber**: Dokumentasi*

   a. burung-burung kekurangan tempat hidup
   b. tumbuh tanaman baru yang baik
   c. daerah tersebut menjadi subur
   d. terjadinya pencemaran udara

8. Penanaman berbagai tanaman di perkotaan dapat mengakibatkan . . .
   a. jalan-jalan jadi rusak
   b. kota seperti hutan
   c. udara di kota jadi segar
   d. banjir di kota tersebut

9. Gambar yang menunjukkan lingkungan yang baik adalah . . . .

a. 

c. 

b. 

d. 

10. Reboisasi memiliki arti . . . .
    a. penanaman kembali pohon-pohon
    b. pelestarian terumbu karang
    c. pemupukan tanah pertanian
    d. pelestarian air sungai

B. Salin dan lengkapi titik-titik di bawah ini dengan benar!

1. Membuang sampah ke sungai dapat mengakibatkan . . . .
2. Program penanaman pohon-pohon di hutan gundul disebut . . . .
3. Tumbuhan di dasar laut yang harus dilestarikan adalah . . . .
4. Sumber air yang baik untuk di rumah didapat dari . . . dan . . . .
5. Hutan yang gundul dapat mengakibatkan bencana . . . .

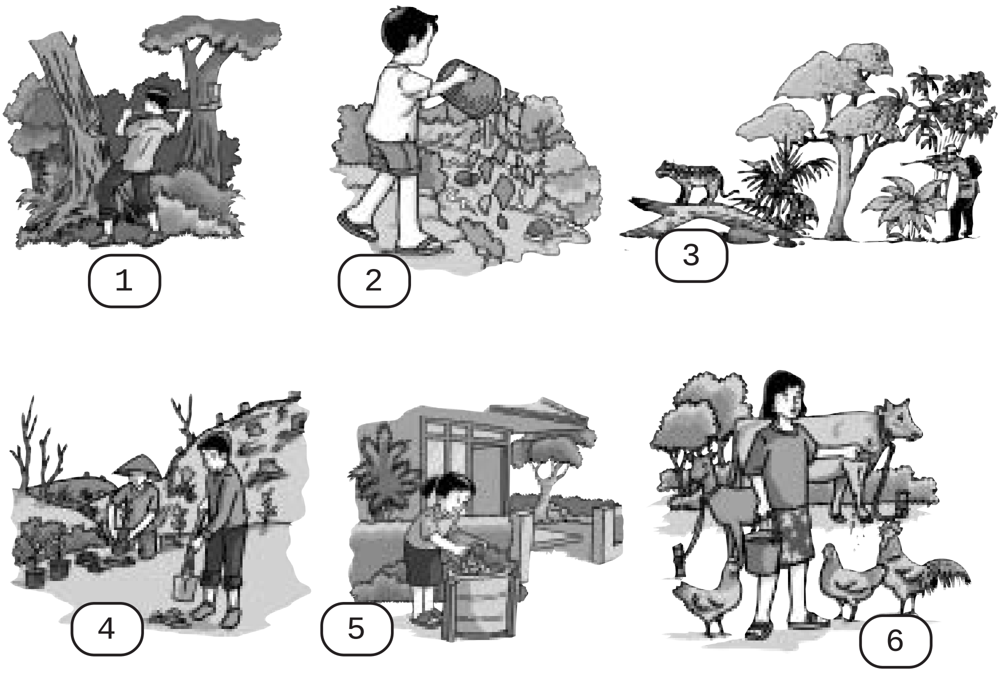
C. Jawab pertan aan berikut dengan jelas dan singkat!

1. Tuliskan manfaat air bagi kehidupan manusia, tumbuhan, dan hewan.
2. Tuliskan penyebab tercemarnya air di sungai dan di laut.

3. Apa upaya pemerintah untuk mengatasi hutan gundul? Jelaskan.
4. Berikan contoh tumbuh-tumbuhan hutan yang biasa digunakan untuk benda kerajinan tangan. Tuliskan nama benda-benda tersebut.

D. Tugas

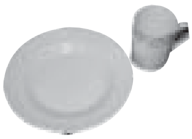
Jelaskan dengan singkat kegiatan-kegiatan pada gambar berikut ini. Mana yang merupakan kegiatan melestarikan alam dan mana kegiatan yang merusak lingkungan?



Soal Evaluasi Akhir Kelas III

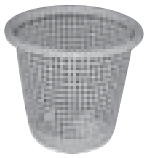
A. Pilih satu jawaban ang benar!

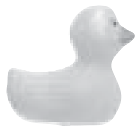
1. Gambar yang menunjukkan makhluk hidup adalah . . . .

   a. 

   Sumber: Dokumentasi Pribadi

   b. 

   c. 

   d. 

2. Nama-nama hewan yang dapat dimanfaatkan telurnya adalah . . . .

   a. ayam dan sapi
   b. itik dan ayam
   c. ular dan burung
   d. ikan dan katak

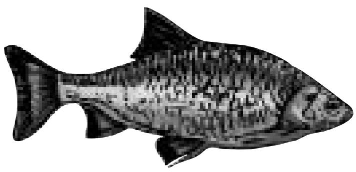
3. Gambar mana yang menunjukkan pertumbuhan tanaman yang disimpan dekat jendela . . . .

   a. 

   b. 

   c. 

   d. 

4. 

   Kebutuhan ikan untuk hidup salah satunya bernapas. Ikan bernapas menggunakan . . . .

   a. paru-paru
   b. kulit
   c. mulut
   d. insang

5. Yang tidak benar pada pohon pepaya adalah . . . .
   a. buahnya berbiji banyak
   b. bentuk daunnya menjari
   c. batangnya berkayu
   d. tangkai daun berlubang

6. Terjadinya pertumbuhan pada manusia dapat diamati pada . . . .
   a. tinggi badan bertambah, berat badan berkurang
   b. tinggi badan bertambah, berat badan bertambah
   c. tinggi badan berkurang, berat badan bertambah
   d. tinggi badan berkurang, berat badan berkurang

7. Agar tumbuh dengan sehat, anak-anak harus makan makanan . . . .
   a. bergizi dan banyak
   b. bergizi dan seimbang
   c. tidak bergizi dan bersih
   d. tidak bergizi dan sehat

8. Empat sehat lima sempurna . Dari kalimat itu, *lima* menunjukkan . . . .
   a. nasi
   b. daging
   c. susu
   d. sayur

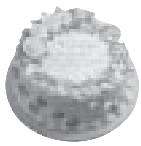
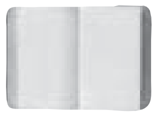
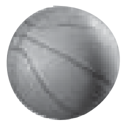
9. Kegiatan yang memerlukan banyak tenaga adalah . . . .
   a. olahraga
   b. makan
   c. tidur
   d. istirahat

10. Lingkungan yang tidak sehat terdapat pada gambar . . . .
   a. 
   b. 
   c. 
   d. 

11. Pencemaran air dapat disebabkan oleh . . . .
   a. asap pabrik
   b. asap kendaraan
   c. limbah pabrik
   d. debu jalanan

12. Kegiatan memelihara kesehatan lingkungan adalah . . . .
   a. menebangi pohon-pohon pelindung
   b. membuang sampah ke sungai
   c. memperbaiki selokan yang mampet
   d. membiarkan sampah bertebaran

13. Benda padat contohnya adalah . . . .
   a. sirup
   b. bensin
   c. oli
   d. lilin

14. Pada gambar berikut yang sifatnya lunak adalah . . .
   a. 
   b. 
   c. 
   d. 

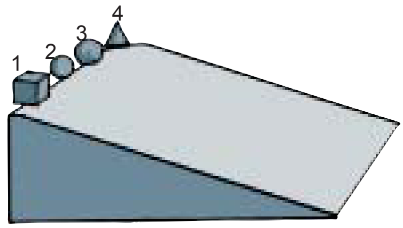
Sumber: *Dokumentasi Pribadi*

15. Bahan yang meleleh jika dipanaskan adalah . . . .
   a. minyak
   b. susu
   c. nasi
   d. mentega

16. 

   Jika sehelai kertas dibakar, maka . . . .
   a. kertas tidak terbakar
   b. kertas jadi hitam
   c. kertas jadi abu-abu
   d. ada asap saja

17. Benda yang tidak dapat dibuat dari plastik adalah . . . .
   a. cermin
   b. kursi
   c. sepatu
   d. ember

18. 

Benda 1, 2, 3, dan 4 digelindingkan dari atas benda miring. Benda yang lebih cepat menggelinding adalah nomor . . . .

a. 1 c. 3
b. 2 d. 4

19. Mobil dapat bergerak maju karena rodanya bergerak dengan . . . .
a. memantul c. menggelinding
b. mengalir d. berputar

20. Apabila gitar dipetik senarnya akan terdengar bunyi yang khas, hal ini karena terjadi . . . .
a. pantulan c. getaran
b. putaran d. panas

21. Pakaian yang cocok dipakai pada cuaca hujan adalah . . . .
a. kemeja katun c. mantel
b. celana pendek d. rok mini

22. Kincir angin dapat berputar karena adanya . . . .
a. energi dari angin
b. energi dari air
c. lubang atau poros pada kincir
d. energi dari udara

23. Jika kamu bertamasya ke tempat ini, mobilmu akan bergerak menanjak. Udara di daerah ini sejuk dan segar. Tempat ini adalah . . . .
a. pantai c. pegunungan
b. laut d. bukit

24. Bagian permukaan bumi yang letaknya di pinggir laut adalah . . . .
a. bukit c. jurang
b. gunung d. pantai

25. 

Simbol di samping ini menunjukkan cuaca . . . .

a. cerah
b. berawan
c. hujan
d. berawan dan hujan

26. Jika cuaca panas, kegiatan yang cocok dilakukan adalah . . . .
a. olahraga
b. memancing ikan
c. menjemur pakaian
d. api unggun

27. Tumbuhan yang hidup di hutan dan produknya diekspor adalah . . . .
a. jeruk
b. kelapa
c. bambu
d. rotan

28. Energi listrik dapat diperoleh dari . . . .
a. minyak tanah
b. makanan
c. batu baterai
d. batu bara

29. Air sungai merupakan sumber daya alam yang harus dipelihara dengan cara . . . .
a. tidak membuang sampah ke sungai
b. memelihara itik di sungai
c. membuang limbah pabrik ke sungai
d. menggunakan sungai untuk olahraga sungai

30. Gerakan penghijauan dapat menyebabkan . . . .
a. banjir di kota
b. kerusakan lahan
c. udara di kota jadi segar
d. terjadi pencemaran udara

B. Salin dan lengkapi titik-titik berikut ini dengan benar!

1. Burung berkembang biak dengan cara . . . .
2. Tanaman yang berbiji banyak adalah . . . .

3. Pertumbuhan tinggi badan dan berat badan pada manusia menunjukkan adanya . . . .
4. Untuk menjaga lingkungan kelas agar tetap sehat, setiap hari kelas harus . . . .
5. Bahan pencemar yang berasal dari mobil dapat menimbulkan pencemaran . . . .
6. Obat nyamuk dibakar mengeluarkan asap dan sisanya menjadi . . . .
7. Kecepatan menggelinding dipengaruhi oleh bentuk dan . . . .
8. Cekungan yang dalam di daratan dan berisi air disebut . . . .
9.  Simbol ini menunjukkan cuaca . . . .
10. Pakaian yang terbuat dari kain katun cocok digunakan apabila cuaca . . . .

C. Jawab pertan aan berikut dengan jelas dan singkat!

1. Tuliskan ciri-ciri makhluk hidup dan ciri-ciri makhluk tak hidup.
2. Berikan contoh lingkungan yang sehat dengan lingkungan yang tidak sehat.
3.  Tuliskan contoh benda cair dan benda padat pada gambar di samping ini.
4. Jelaskan perubahan sifat benda padat dan benda cair akibat pemanasan. Berikan contohnya.
5. Bagaimana kondisi cuaca yang menandakan akan turun hujan lebat, apa yang akan kamu lakukan pada kondisi itu?



Kunci Jawaban

Tema 1 Hewan

A. Pilihan Ganda

1.	b	6.	c
2.	a	7.	c
3.	b	8.	c
4.	b	9.	b
5.	d	10.	d

B. Uraian

1. hidup dan tak hidup
2. melata
3. bertelur
4. sangkar
5. menggemburkan tanah
6. rumput
7. katak
8. tubuhnya
9. indah warnanya
10. lalat dan nyamuk

C. Uraian

1. perlu makan, bernapas, bergerak, tumbuh, berkembang biak.
2. terbang, contohnya burung. Berjalan contohnya kambing. Berenang contohnya ikan. Melata contohnya cecak.
3. karena ular makan tikus yang merusak padi di sawah.
4. hewan akan kekurangan makanan dan lama-kelamaan akan mati.
5. dagingnya dan susunya.

Tema 2 Tumbuhan

A. Uraian

1.	c	6.	b
2.	c	7.	b
3.	c	8.	d
4.	b	9.	b
5.	a	10.	b

B. Isian

1. mangga
2. tunggang dan serabut
3. air, cahaya matahari, dan pupuk.
4. kecambah
5. bentuk lonjong, bentuk jari, dan bentuk panjang

C. Uraian

1. tumbuhan yang dapat dimakan dan tanaman hias.
2. biji kacang jika ditanam akan berkecambah. Mula-mula tumbuh akar. Akar bertambah panjang. Selanjutnya tumbuh tunas yang akan menjadi batang.

Tema 3 Pertumbuhan dan Perkembangan Anak

A. Pilihan Ganda

1.	b	6.	d
2.	c	7.	b
3	a	8.	c
4	c	9.	cl
5.	d	10.	d

B. Isian

1. pertumbuhan
2. dicuci
3. pewarna
4. senam / olahraga
5. istirahat dan rekreasi

C. Uraian

1. perubahan berat dan tinggi badan, perubahan kemampuan, waktu bayi tidak bisa berjalan, sesudah anak-anak bisa berdiri dan berjalan.
2. karena makanan yang bergizi dan sehat sangat berpengaruh pada pertumbuhan dan perkembangan anak-anak.
3. karena olahraga dapat memperlancar aliran darah ke seluruh tubuh.

Tema 4 Lingkungan Sehat Badan pun Sehat

A. Pilihan Ganda

1.	b	6.	c
2.	a	7.	b
3.	b	8.	c
4.	a	9.	b
5.	c	10.	d

B. Isian

1. sehat dan tidak sehat
2. sesak
3. jendela
4. dibersihkan / disapu dan dibereskan
5. limbah pabrik
6. polusi
7. udara
8. tanaman hias
9. membersihkan saluran air, selokan, dan gorong-gorong
10. banjir

C. Uraian

1. Lingkungan sehat: bersih, tak ada sampah, tidak berdebu, udara terasa segar. Lingkungan tidak sehat: kotor, banyak sampah, bau, pengap, banyak lalat.
2. setiap hari rumah dibersihkan (disapu/dipel), jendela dibuka agar terjadi pertukaran udara.
3. karena asap yang dikeluarkan dari kendaraan semakin banyak
4. air sungai menjadi bau dan kotor, dapat menimbulkan gatal-gatal, dan ikan akan mati
5. a. kerja bakti memperbaiki saluran air, selokan atau gorong-gorong.
   b. melakukan penanaman pohon-pohon atau jika tidak ada lahan ditanam di pot.

Tema 5 Benda Di Sekitar

A. Pilihan Ganda

1.	b	6.	b	11.	a
2.	a	7.	a	12.	a
3.	d	8.	b	13.	a
4.	b	9.	a	14.	b
5.	b	10.	d	15.	d

B. Isian

1. padat
2. wadahnya
3. cair
4. kental
5. gas
6. asap dan sisanya menjadi rapuh
7. dijemur di bawah sinar matahari
8. berkarat
9. memasang paku dan membuka baut
10. kertas

C. Uraian

1. lihat teks
2. lihat teks
3. mentega dan cokelat akan meleleh, sedangkan roti menjadi kering
4. musim kemarau jarang air sehingga air tanah berkurang

5. biar awet. Contohnya: ember, gayung, tutup nasi, baskom, dan lain-lain

D. Teka-Teki

Mendatar

1. kursi
3. padat
5. malam
7. cair
8. gergaji
12. air
13. meleleh
14. api
15. apel
16. logam

Menurun

1. kaca
2. roda
3. panci
4. daging
5. meja
6. lilin
9. ember
10. sirup
11. tetap
12. arang

Tema 6 Gerak dan Energi

A. Pilihan Ganda

1. d
2. c
3. b
4. d
5. b
6. c
7. d
8. b
9. d
10. d (lihat soal salah nomor)

B. Isian

1. memantul
2. berputar
3. jatuh
4. bentuk dan ukuran
5. berputar
6. bensin
7. hewan dan tumbuhan
8. dipetik senarnya
9. panas
10. PLN dan PDAM

C. Uraian

1. lihat teks
2. Baling-baling helikopter berputarmenimbulkan udara yang bergerak atau angin sehingga debu-debu beterbangan.
3. lihat teks
4. lihat teks
5. lihat teks

Tema 7 Permukaan Bumi di Lingkungan Sekitar

A. Pilihan Ganda

1.	a	6.	b
2.	c	7.	d
3.	d	8.	c
4.	b	9.	b
5.	a	10.	b

B. Isian
1. daratan dan perairan
2. daratan
3. kuning
4. danau
5. samudera

C. Uraian
1. lihat teks
2. lihat teks
3. lihat teks
4. lihat teks
5. jawaban bervariasi bergantung pada siswa

Tema 8 Cuaca dan Pengaruhn a bagi Manusia

A. Pilihan Ganda

1.	b	6.	c
2.	d	7.	a
3.	b	8.	b
4.	c	9.	d
5.	c	10.	b

B. Isian
1. berawan
2. hujan
3. panas
4. jaket atau payung
5. cerah

C. Uraian
1. lihat teks
2. jawaban bervariasi bergantung pada siswa
3. lihat teks
4. karena pakaian yang terbuat dari kaos katun dapat menyerap keringat sehingga tidak terasa panas.
5. karena udara di daerah pegunungan sangat dingin.

Tema 9 Pemeliharaan dan Pelestarian Alam

A. Pilihan Ganda

1.	b	6.	d
2.	a	7.	a
3.	b	8.	c
4.	d	9.	b
5.	a	10.	a

B. Isian
1. kelestarian air sungai terganggu
2. reboisasi
3. terumbu karang
4. air tanah dan air ledeng
5. banjir

C. Uraian
1. lihat teks
2. lihat teks
3. lihat teks
4. lihat teks

Evaluasi Akhir Kelas III

A. Pilihan Ganda

1.	b	16.	b
2.	b	17.	a
3.	c	18.	b
4.	d	19.	c
5.	c	20.	c
6.	b	21.	c
7.	b	22.	a
8.	c	23.	c
9.	a	24.	d
10.	b	25.	d
11.	c	26.	c
12.	c	27.	d
13.	d	28.	b
14.	b	29.	a
15.	d	30.	c

B. Isian
1. bertelur
2. papaya dan tomat
3. pertumbuhan
4. disapu dan dipel
5. udara
6. abu
7. bentuk benda
8. danau
9. berawan
10. panas

C. Uraian
1. lihat teks
2. lihat teks
3. benda cair: sirup, air di dalam gelas, air the atau kopi di cangkir
   Benda padat: buah-buahan, piring, gelas, cangkir, botol
4. lihat teks
5. jawaban bervariasi, bergantung pada siswa.



Glosarium

A

Akuarium	bak kaca tempat memelihara ikan hias.
Awan	uap air yang tampak bergumpal-gumpal melayang di udara.

B

Benda	segala yang ada di alam berwujud atau berjasad atau segala sesuatu yang memerlukan ruang atau tempat.
Benda cair	benda yang dapat berubah bentuk menurut tempatnya karena penyusunnya (molekulnya) dapat bergerak bebas.
Benda padat	benda yang wujudnya padat dan mempunyai bentuk tertentu.
Berkembang biak	bertambah banyak jumlahnya. Hewan berkembang biak dengan melahirkan atau bertelur. Tumbuhan berkembang biak dengan biji, stek, tunas.
Bernapas	menarik (menghirup) dan mengeluarkan udara, melalui hidung atau mulut (pada manusia).
Berputar	berganti arah.

C

Cerah	keadaan langit terang, tidak ada awan, keadaan udara biasanya panas.
Cuaca	keadaan udara yang terjadi di suatu tempat dalam waktu singkat. Misalnya cuaca cerah, cerah berawan, berawan, berawan hujan, dan hujan.

D

Dataran rendah	bagian permukaan bumi yang relatif rata tingginya dari permukaaan laut rata-rata kurang dari 200 meter. Pada peta bumi atau atlas, dataran rendah digambarkan dengan warna hijau.
Dataran tinggi	bagian permukaan bumi yang mendatar dan terletak pada ketinggian dari permukaan laut dari 200 meter sampai 600 meter. Pada peta bumi atau atlas, dataran tinggi digambar dengan warna coklat. Makin tinggi suatu tempat, warna coklatnya makin tua.
Daun majemuk	pada satu tangkai terdapat lebih dari satu helai daun. Misalnya daun belimbing dan daun asam.
Daun tunggal	pada satu tangkai terdapat satu helai daun. Misalnya daun mangga dan daun melati.

E

Energi	tenaga; kemampuan untuk melakukan usaha, kerja, atau kegiatan. Misalnya bermain, berpikir, dan bernapas. Segala sesuatu yang dapat melakukan kerja disebut memiliki tenaga. Makhluk hidup maupun benda tak hidup memiliki tenaga.
Energi air	energi yang berasal dari air.
Energi angin	energi yang berasal dari angin
Energi bunyi	energi yang dihasilkan oleh sumber-sumber bunyi.
Energi panas	energi yang dihasilkan sumber panas.

G

Gerak	peralihan tempat atau kedudukan.
Gizi	makanan disebut bergizi, bila banyak mengandung zat untuk tenaga (karbohidrat, lemak, protein), zat penumbuh (protein, garam, air), dan zat pengatur (vitamin, garam, dan air).
Globe	model tiruan bumi berbentuk bulat seperti bumi. Globe disebut juga bola bumi atau bola dunia.

H

Hewan liar	hewan yang tidak dipelihara; hewan yang hidup bebas; hewan liar.
Hewan peliharaan	hewan piaraan, hewan yang sengaja dipelihara oleh manusia untuk mendapatkan keuntungan atau hasil.
Hewan ternak	hewan yang dipelihara oleh manusia untuk memenuhi keperluan hidupnya. Hewan yang dipelihara itu biasanya diambil dagingnya, susunya, telurnya. Misalnya ternak ayam, ternak sapi, dan ternak kambing. Termasuk juga ternak burung, ternak lebah, ternak cacing, dan ternak ikan.
Hujan	turunnya titik-titik air yang berasal dari awan.

I

Insang	alat untuk bernapas di dalam air, yang terdapat di kanan kiri kepala.

J

Jatuh	turun atau meluncur ke bawah, karena gaya tarik bumi.

K

Karbon dioksida	gas asam arang, gas ini tidak berbau, tidak berwarna, larut dalam air, dan lebih berat dari udara. Gas ini digunakan sebagai pemadam api.
Karbon monoksida	gas yang tidak berwarna, tidak berbau, dan sangat beracun, sehingga dapat menyebabkan kematian jika gas ini dihirup.

L

Lingkungan	segala sesuatu yang berada di sekitar kita. Lingkungan kita ada dua jenis, yaitu lingkungan benda-benda mati, contohnya tanah, air, udara dan lingkungan benda-benda hidup atau makhluk hidup, yaitu tumbuhan dan hewan. Lingkungan tempat tinggal manusia berbeda-beda.
Lingkungan yang sehat	lingkungan yang baik, bebas dari bibit-bibit penyakit.
Lingkungan yang tidak sehat	lingkungan yang kotor atau tercemar, menyebabkan penyakit.

M

Makhluk	semua yang diciptakan oleh Tuhan. Misalnya, manusia, hewan, dan tumbuhan.

Makhluk hidup	adalah manusia, hewan, dan tumbuhan. Makhluk hidup mempunyai ciri-ciri hidup. Misalnya dapat bergerak dan bernapas.
Makhluk tak hidup	contohnya adalah tanah, batu, udara, air, pasir. Makhluk tak hidup biasa disebut benda, tidak dapat bernapas dan bergerak atau tidak memiliki ciri-ciri makhluk hidup.
Memantul	bergerak balik karena membentur sesuatu.
Mengalir	bergerak maju.
Menggelinding	bergerak memutar berguling-guling.
Mineral	zat yang dalam jumlah tertentu diperlukan oleh tubuh, yang berasal dari makanan sehari-hari. Misalnya zat besi dan fosfor.

O

Oksigen	zat asam; zat pembakar. Terdapat di udara sebanyak 21%. Gas yang ringan, tidak berwarna, tidak berbau, tidak mempunyai rasa, serta lebih berat dari udara. Oksigen tidak dapat menyala, tetapi dapat menyalakan api.

P

Paru-paru	alat untuk bernapas pada manusia dan sebagian hewan, misalnya sapi, kucing, dan kuda.
Pembakaran	pembakaran atau oksidasi ialah proses untuk mendapatkan tenaga dari senyawa antara oksigen dan zat makanan.

Pencemaran	polusi, pengotoran pada air, udara, dan tanah.
Perubahan sifat benda	perubahan sifat pada benda karena beberapa sebab, misalnya adanya pembakaran.
Protein	zat yang berguna untuk pertumbuhan dan pembentukan sel-sel baru. Protein nabati, yaitu protein yang berasal dari tumbuh-tumbuhan, seperti kacang kedelai, kacang hijau, kacang kapri, dan kacang merah. Protein hewani, yaitu protein yang berasal dari hewan, misalnya telur, ikan daging, susu, dan keju.
Pupuk	penyubur tanaman yang ditambahkan pada tanah untuk menambah atau menyediakan zat-zat makanan yang diperlukan tanaman.
Pegunungan	bagian permukaan bumi yang bergunung-gunung.

R

Reboisasi	penanaman kembali pada daerah-daerah (lahan) yang telah gundul, akibat penebangan pohon-pohon. Misalnya daerah hutan yang telah ditebang pohonnya, harus segera ditanami kembali agar tidak menjadi gundul atau tandus.

S

Sumber energi	segala benda atau bahan yang menghasilkan energi atau tenaga.

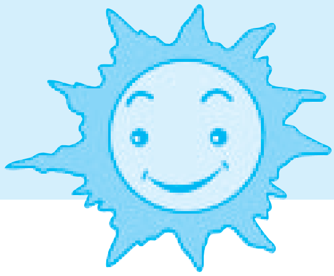
	Misalnya, matahari, listrik, batu baterai, dan air terjun. Makanan merupakan sumber energi bagi kita dan makhluk hidup lainnya.
Selat	laut yang berada di antara dua pulau. Contohnya Selat Malaka dan Selat Bangka.
Samudera	lautan atau laut yang sangat luas. Contohnya Samudera Indonesia dan Samudera Pasifik.
Sumber daya alam	kekayaan yang disediakan oleh alam berupa mineral, kesuburan tanah, tenaga air, kekayaan hutan, hewan, dan tumbuhan yang dapat dimanfaatkan manusia untuk menghasilkan sesuatu, guna memenuhi kebutuhan hidup.

T

Tanaman hias	tanaman untuk memenuhi keperluan jiwa atau perasaan manusia. Tanaman itu bersifat menarik, karena daunnya berwarna-warni, bentuk daunnya indah, bentuk pohonnya menarik, dan bau bunganya harum. Contohnya, mawar, dahlia, begonis, dan krisan.
Tanaman pangan	tanaman yang dapat dimakan.
Terumbu karang	dangkalan di laut yang tidak terlalu luas, terjadi dari gundukan batuan seperti koral. Sering terlihat apabila air surut.

V

Ventilasi	lubang keluar masuknya udara secara bebas; di rumah-rumah berupa jendela.



Daftar Pustaka

Adams, Simon, et. all. 2001. *Ensiklopedi Populer Anak*. Jakarta: PT. Ichtiar Baru Van Hoeve.

Anderson, R. Charles. 2000. *An Under ater Guide to Indonesia*. Singapore: Times Edition.

Burnie, David, et. all. 2007. *Visual Enc clopedia of Science*. London: A Dorling Kindersley Book

Corbeil, Jean Cloude, and Ariane Archambault. 2004. *Kamus Visual*. Edisi Terbaru. QA. International.

Johnson, Keith. 2000. *Ad anced Ph sics for You*. United Kingdom: Stenley Thornes (Publisers) Ltd.

Microsoft Encarta 2006 1993 - 2005 Microsoft Corporation.

PT. Griya Asri. 2004. *Gri a Asri*. No. 245 / 049 Edisi Januari 2004. Jakarta: PT. Griya Asri Prima.

Pusat Bahasa Departemen Pendidikan Nasional. 2002. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Edisi Ketiga. Jakarta:Balai Pustaka.

Roberts, M.B.V. 2000. *Biolog for Life*. Hongkong: Thomas Nelson and Sons Ltd.

Sterling, Stephen. 2001. *Hujan Asid*. Kuala Lumpur: Penerbit Pan Earth Sdn. Bhd.

Whitten, Tony. 2002. *Indonesian Heritage: Tumbuhan*. Grolier International

Whitten, Tony. 2002. *Indonesian Heritage: Margasat a*. Grolier International.

ILMU PENGETAHUAN ALAM

Ilmu Pengetahuan Alam merupakan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis untuk menguasai pengetahuan, fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip, proses penemuan, dan memiliki sikap ilmiah. Pendidikan ilmu pengetahuan alam di sekolah dasar dan madrasah ibtidaiyah sangat penting terutama bermanfaat bagi siswa untuk mempalajari diri sendiri dan alam sekitarnya.

Untuk mendukung pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di sekolah dasar dan madrasah ibtidaiyah, buku *Ilmu Pengetahuan Alam* ini siap membantu. Buku ini disajikan dengan menekankan pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi siswa dalam pendidikan ilmu pengetahuan alam.

Disusun secara sistemtis, disajikan dengan gaya bahasa yang sederhana, singkat, jelas, dan lugas. Penyajian materi menggunakan pendekatan STS (*Science Technology and Society*) yang mudah dipahami oleh siswa, guru, dan orang tua murid.



ISBN 978-979-068-001-2 (No. Jilid Lengkap)
ISBN 978-979-068-004-3

Buku ini telah dinilai oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) dan telah dinyatakan layak sebagai buku teks pelajaran berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 46 Tahun 2007 tanggal 5 Desember 2007 tentang Penetapan Buku Teks Pelajaran yang Memenuhi Syarat Kelayakan untuk Digunakan dalam Proses Pembelajaran.

HET (Harga Eceran Tertinggi) Rp10.839,-